



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Committente:



LUMINOSA ENERGIA SRL

Via Toledo n.156 - 80134 NAPOLI

P.IVA 0743283127

Progetto:

**CENTRALE A CICLO COMBINATO DA 385 MW
ZONA ASI "PONTE VALENTINO"
COMUNE DI BENEVENTO**

Oggetto:

**RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO
AI SENSI DELL'ART. 29 OCTIES COMMA 3
DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA
AMBIENTALE
DVA_DEC-2011-0000421 DEL 26.07.2011**

Tav. n.	Allegato D.6				Scala
/	Identificazione e quantificazione degli effetti delle emissioni in aria e confronto con SQA per la proposta impiantistica				/
Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato
	18/02/2021				

Luminosa S.r.l.

Centrale a ciclo combinato della potenza elettrica di circa 385 MW_e da ubicarsi nel comune di Benevento
Integrazioni alla domanda di autorizzazione integrata ambientale

D.6 IDENTIFICAZIONE E QUANTIFICAZIONE DEGLI EFFETTI DELLE EMISSIONI IN ARIA E CONFRONTO SQA

Alleghiamo la campagna di monitoraggio della qualità dell'aria.

INDICE

1	PREMESSA	3
2	CARATTERIZZAZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO	5
3	NORMATIVA IN MATERIA DI INQUINAMENTO ATMOSFERICO	7
4	METODOLOGIA DELLA CAMPAGNA DI MONITORAGGIO.....	9
4.1.	Indicatori fisici di riferimento	9
4.2.	Ossidi di azoto – NO _x	9
4.3.	Monossido di Carbonio – CO	11
4.4.	Ozono – O ₃	12
4.5.	Materiale Particellare – PM ₁₀	13
4.6.	Idrocarburi non metanici – NMHC	14
4.7.	Parametri meteo	15
5	IL LABORATORIO MOBILE	15
5.1.	Impianti di sicurezza.....	16
5.2.	Unità mobile	18
6	LA STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	22
5.1.	Analizzatore di ossidi di azoto	23
5.2.	Analizzatore per monossido di carbonio	27
5.3.	Analizzatore per ozono O ₃	30
5.4.	Analizzatore di polveri PM ₁₀	32
5.5.	Analizzatore di idrocarburi escluso il metano (NMHC)	37
5.6.	Stazione meteorologica	38
7	PRESENTAZIONE DEI DATI.....	40
8	ANDAMENTO DEGLI INQUINANTI NEL PERIODO DI MISURA	41
8.1	Biossido di azoto (NO ₂).....	41
8.2	Monossido di carbonio (CO)	41
8.3	Ozono (O ₃).....	41
8.4	Idrocarburi metanici e non Metanici (CH ₄ /NMHC/THC)	42
8.5	Polveri sottili (PM ₁₀)	42
9	ANALISI CONCLUSIVA DEI DATI	43
10	COMPATIBILITÀ CON IL PIANO REGIONALE DI RISANAMENTO	44
11	NORME E OBIETTIVI DEL PIANO PER IL SETTORE TERMOELETTRICO	45
11.1	Valutazioni, criteri e strategie generali.....	45
11.2	Misure di mitigazione.....	47
11.3	Parchi e aree protette	48

11.4	Monitoraggi di controllo e azioni di risanamento	48
11.5	Fonti di emissione di NOx.....	50
11.6	Il Piano Energetico Regionale	51
11.7	Considerazioni conclusive sulla compatibilità	52

1 PREMESSA

Al fine di conoscere lo stato dell'ambiente in un'area esposta all'impatto proveniente dalla costruzione di una nuova infrastruttura, è possibile dare una risposta attraverso l'utilizzo di adeguate tecniche di monitoraggio in grado di verificare la variazione della qualità dell'ambiente.

La campagna di monitoraggio della qualità dell'aria, oggetto del presente studio, è stata effettuata al fine di poter valutare la qualità dell'aria nell'intorno dell'area di insediamento della prevista centrale termoelettrica a ciclo combinato, della potenza di 375MWe, da realizzarsi nel Comune di Benevento, presso l'area di Sviluppo Industriale (ASI) di Ponte Valentino che interessa circa 300 ha, all'interno della quale è stata individuata una superficie di circa 18 ha destinata alla realizzazione della centrale.

La stazione mobile è stata posizionata nell'area interessata alla costruzione della centrale e l'attività di monitoraggio si è svolta dal 24 Aprile 2007 al 15 Maggio 2007.

Il monitoraggio è stato realizzato mediante il campionamento dei macroinquinanti, quali il biossido di azoto, in grado di generare effetti acuti per brevi esposizioni a concentrazioni che superano un determinato livello.

I dati allegati alla presente relazione mostrano l'andamento giornaliero degli inquinanti monitorati, sottoforma di report indicanti la media oraria di ogni inquinante chimico e dei parametri meteorologici, e giornalmente i valori massimi, minimo e medi per ogni parametro monitorato, tale da avere un'indicazione temporale sull'andamento della qualità dell'aria. Si precisa, inoltre, che i dati riportati sono certificati e quindi confrontati con i limiti di legge.

Lo studio della qualità dell'aria nell'area industriale è stato condotto considerando le caratteristiche dell'impianto di prossima costruzione, la sua localizzazione e le condizioni ambientali locali e, pertanto, sono stati rispettati alcuni criteri nella scelta delle postazioni in cui posizionare la stazione mobile, quali:

- aree libere in cui era possibile parcheggiare il mezzo mobile, senza causare ostacolo;

- zone dove era possibile reperire la corrente elettrica, necessaria all'alimentazione della strumentazione presente nel mezzo mobile;
- aree libere da ostacoli che possono alterare la propagazione del vento.

Il monitoraggio ha permesso di misurare i parametri meteo – climatici e quelli chimici con analizzatori automatici in continuo installati sul laboratorio mobile.



Un monitoraggio della qualità dell'aria in un'area esposta all'insediamento di un nuovo impianto dipende dalla tipologia dell'impianto da realizzare e dalla presenza di ricettori sensibili nell'area circostante, e permette una valutazione degli impatti ambientali generati

da una nuova opera che consente di controllare che gli impatti siano effettivamente conformi a quanto previsto in fase di progettazione, di rilevare eventuali situazioni anomale, malfunzionamenti, incidenti e di progettare azioni di controllo, di prevenzione e di risanamento ambientale, nell'ottica di tutelare l'ambiente e la popolazione esposta.

2 CARATTERIZZAZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO

Il territorio interessato dall'indagine di monitoraggio si localizza geograficamente nell'area di confine comunale tra i comuni di Benevento e Paduli, in corrispondenza della stazione ferroviaria di Paduli sul Calore, dove si incrociano i fiumi Tammaro e Calore, e ricade al confine tra il Sistema Rurale/Industriale del Fortore ed il Sistema Urbano di Benevento.

Per raggiungere la zona interessata, provenendo dalla città di Benevento, si imbecca la S.S. 90 bis in direzione Paduli. Percorrendo pochi chilometri si scende verso la conca dove scorrono i suddetti fiumi e si notano, sul lato sinistro, insediamenti industriali di diversa produzione, dall'alimentare alla meccanica, alle cave di sabbia, mentre il territorio circostante è prevalentemente dedicato all'agricoltura. Si imbecca lo svincolo per l'area A.S.I. di Ponte Valentino, dopodiché la rete viaria assume caratteristiche rurali con strade in parte sterrate.

Le principali fonti di inquinamento che si percepiscono sono dovute alle attività industriali ed al passaggio di traffico veicolare (autoveicoli, motoveicoli e mezzi di trasporto pesante). L'unica strada di notevole importanza è la S.S. 90 bis, che dista circa 2 chilometri dall'area di interesse, mentre il resto della viabilità ha carattere locale, con sporadici passaggi di veicoli leggeri e motocicli.



Per quanto riguarda le attività agricole, è molto sviluppata la coltura di piante di tabacco, le quali hanno un ciclo di crescita che dura da maggio a ottobre.

L'area industriale sta ampliando le sue dimensioni, nonostante la posizione piuttosto sfavorevole della città, non bene collegata mediante opportune vie di comunicazione.

La densità abitativa è molto ridotta e gli edifici sono distribuiti sui declivi collinari. Si distinguono, inoltre, gli edifici di recente costruzione, adibiti esclusivamente ad abitazione, dagli edifici di più antica costruzione, ad uso dei contadini. Questi ultimi risentono

maggiormente dell'inquinamento dell'aria da immissioni in atmosfera, generato, in particolar modo, dalla zona industriale.

3 NORMATIVA IN MATERIA DI INQUINAMENTO ATMOSFERICO

Con il D.P.C.M. 28 marzo 1983 vengono fissati i limiti massimi di accettabilità delle concentrazioni e delle esposizioni relative agli inquinanti nell'ambiente esterno.

Tali standard sono stati parzialmente modificati dal D.P.R. 203/88 che recepisce le principali direttive comunitarie in materia di qualità dell'aria (direttiva CEE nn.80/779, 82/884, 84/360 e 85/203).

L'emanazione, ai sensi dell'art. 4 del D.Lgs. del 4 agosto 1999, n. 351, del D.M. 60/2002, con il recepimento delle direttive comunitarie 1999/30/CE e 2000/69/CE, ha comportato l'introduzione dei nuovi valori limite per il biossido di azoto, gli ossidi di azoto, polveri sottili (PM10), ed il monossido di carbonio, nonché l'introduzione delle date entro cui tali valori devono essere raggiunti.

Le disposizioni relative al biossido di azoto, alle particelle sospese, al PM10, al monossido di carbonio contenute nelle normative citate sono state abrogate con l'entrata in vigore del DM 60/2002, ma, in fase transitoria, fino alla data entro cui devono essere raggiunti i valori limite previsti, restano in vigore i limiti contenuti nel DPCM 28/3/83, modificati dall'art. 20 del D.P.R. 24/ 5/88.

Per quanto concerne l'ozono, nell'anno 2004 si è avuto il recepimento della direttiva comunitaria 2002/3/CE, con la pubblicazione del D.Lgs. 21/5/04 n. 183. Sono stati stabiliti i valori bersaglio, da conseguirsi a partire dall'anno 2010, i valori obiettivo a lungo termine, nonché le soglie di informazione e di allarme.

I *livelli di attenzione* sono definiti come le concentrazioni di inquinanti atmosferici che determinano lo stato di attenzione, cioè una situazione di inquinamento atmosferico che, se persistente, determina il rischio di raggiungere lo stato *d'allarme*. Lo stato di allarme è

definito come uno stato suscettibile di determinare una condizione di rischio ambientale e sanitario. Gli stati di attenzione o di allarme si raggiungono quando, al termine di un ciclo di monitoraggio, si rileva il superamento, per uno o più inquinanti, del livello di attenzione o di allarme.

Si riepiloga nella tabella che segue, i livelli di attenzione e di allarme dei singoli inquinanti previsti dal DM 60/2002.

D.M. N° 60 del 02 APRILE 2002		
Inquinante	Livelli di Attenzione	Livelli di Allarme
MONOSSIDO DI CARBONIO CO	Concentrazione media massima giornaliera su 8 ore 10 mg/m ³	Concentrazione media giornaliera 30 mg/m ³
BIOSSIDO DI AZOTO NO ₂	Concentrazione media oraria 200 µg/m ³	400 µg/m ³ misurati su tre ore consecutive
OZONO O ₃	Concentrazione media oraria max giornaliera 180 µg/m ³	Concentrazione media oraria max giornaliera 360 µg/m ³
PM ₁₀ – Frazione di polveri con diametro < 10 µm	Valore limite media annua delle medie giornaliere 50 µg/m ³ (Obiettivo di qualità)	

4 METODOLOGIA DELLA CAMPAGNA DI MONITORAGGIO

4.1. Indicatori fisici di riferimento

La caratterizzazione dell'inquinamento dell'aria di un'area richiede la definizione di una serie di parametri per mezzo dei quali "etichettare" il fenomeno osservato. Al fine di garantire la confrontabilità dei rilievi svolti e l'attendibilità dei risultati, sono state utilizzate metodologie di monitoraggio collaudate e conformi ai requisiti di legge.

Finalità dell'indagine è la determinazione del livello di inquinamento dell'aria mediante l'analisi in continuo di alcuni inquinanti e di alcuni parametri meteorologici, nei tempi di riferimento corrispondenti alle 24 ore giornaliere.

Per valutare la qualità dell'aria, i dati validati sono stati confrontati con i limiti di legge fissati dal D.M. n. 60 del 2 aprile 2002.

Il significato dei principali inquinanti rilevati viene illustrato nel seguito.

4.2. Ossidi di azoto – NO_x

Pur essendo presenti in atmosfera diverse specie di ossidi di azoto, per quanto riguarda l'inquinamento dell'aria si fa quasi esclusivamente riferimento al termine NO_x che sta ad indicare la somma pesata del monossido (NO) e del biossido di azoto (NO₂). Nel calcolo dei limiti previsti dal DM 60 si prende in considerazione solo il valore massimo delle medie orarie del biossido di azoto NO₂.

Monossido di azoto – NO

L'NO o ossido nitrico è un gas incolore, insapore ed inodore, prodotto in parte nel corso dei processi di combustione ad alta temperatura assieme al biossido di azoto, per reazione diretta tra azoto ed ossigeno dell'aria, ed in parte da emissioni naturali come eruzioni vulcaniche, incendi, fulmini ed emissioni dal suolo dovute a processi biologici. Viene poi ossidato in atmosfera dall'ossigeno e più rapidamente dall'ozono producendo biossido di

azoto. La tossicità del monossido di azoto è limitata, al contrario di quella del biossido di azoto che risulta invece notevole.

Le principali emissioni antropogeniche di NO sono dovute ad attività civili ed industriali che comportano processi di combustione, come nei trasporti (veicoli con motore diesel, benzina, GPL) e nella produzione di calore ed elettricità.

Biossido di azoto – NO₂

Il biossido di azoto è un gas tossico di colore giallo – rosso, dall’odore forte e pungente e con grande potere irritante; ossidante, molto reattivo e quindi altamente corrosivo, esiste nelle due forme N₂O₄ (forma dimera) e NO₂ che si forma per dissociazione delle molecole dimere.

Il colore rossastro dei fumi è dato dalla presenza della forma NO₂ (che è quella prevalente). Il colore giallognolo delle foschie che ricoprono le città ad elevato traffico è dovuto per l’appunto al biossido di azoto.

Rappresenta un inquinante primario, ma a differenza del CO, ha sia carattere di inquinante primario che di inquinante secondario, dato che deriva, per lo più, dall’ossidazione in atmosfera del monossido di azoto.

La formazione dell’NO₂ giunge dalla reazione di due gas (N₂ e O₂), comunemente presenti nell’aria nelle percentuali di circa 80% e 20% rispettivamente. I due gas reagiscono solo ad elevate temperature (1210°C) formando monossido di azoto, il quale ossidandosi a sua volta forma biossido di azoto. La produzione di NO₂, aumentando col diminuire della temperatura, avviene durante il raffreddamento. Essa inoltre, è direttamente proporzionale alla concentrazione di NO.

L’NO₂ è circa quattro volte più tossico del NO. È un irritante delle vie respiratorie e degli occhi; è in grado di combinarsi con l’emoglobina modificandone le proprietà chimiche e fisiologiche con formazione di metaemoglobina, che non è più in grado di trasportare ossigeno ai tessuti.

Nell'ambiente reagisce rapidamente con H_2O e contribuisce alla formazione di piogge acide. I suoi livelli in atmosfera sono variabili con picchi orari in relazione al traffico e il maggiore pericolo derivante dalla sua presenza in atmosfera risiede nel suo coinvolgimento nella formazione degli ossidanti fotochimica come l'ozono, l'acido nitrico, l'acido nitroso, gli alchilnitrati, i perossiacetilnitrati, i più pericolosi componenti dello smog.

4.3. Monossido di Carbonio – CO

L'inquinante ambientale CO rientra nella categoria degli "inquinanti primari". Gli inquinanti primari, vale a dire quelli che le attività antropiche contribuiscono direttamente ad immettere nell'ambiente in cui viviamo, sono presenti nelle immissioni ed intervengono direttamente sulla salute umana; una delle sorgenti principali è il traffico veicolare e la sua concentrazione è variabile nell'arco della giornata, con picchi la mattina e la sera corrispondenti alle ore di punta.

Il monossido di carbonio è uno di quegli inquinanti su cui porre maggiore attenzione per diversi motivi:

- è un inquinante per il quale sono definiti dalla legislazione italiana i livelli di attenzione e di allarme;
- i livelli di concentrazione di tale inquinante, misurati in atmosfera, sono spesso elevati con numerosi superamenti del livello di attenzione;
- è un inquinante stabile in atmosfera;
- non è condizionato da una forte stagionalità, per cui ha concentrazioni analizzabili nell'arco dell'intero anno.

Il monossido di carbonio è un composto inodore, incolore e insapore; è gassoso a temperature superiori a $-192^{\circ}C$ e non è apprezzabilmente solubile in acqua.

La sua formazione può avvenire secondo tre processi:

- I° processo: combustione incompleta di carbonio o di composti contenenti carbonio;
- II° processo: reazione ad elevata temperatura tra CO_2 e composti contenenti carbonio;

- III° processo: dissociazione ad elevate temperature di CO_2 in CO ed O.

Si può, quindi, affermare che l'inquinamento di ossidi di carbonio è un inquinamento tipicamente urbano, e che la sua concentrazione nell'aria è determinata soprattutto dal grado di emissione dei gas nell'atmosfera delle autovetture, dal grado di rimozione del terreno, e come per ogni inquinante atmosferico, dal grado di dispersione nell'atmosfera.

L'effetto tossico del CO sul corpo umano consiste nella riduzione della capacità del sangue di trasportare ossigeno, non consentendo la corretta ossigenazione dei tessuti cellulari. Quindi, l'inalazione di aria ad alta concentrazione di CO impedisce all'uomo le sue normali funzioni respiratorie.

4.4. Ozono – O_3

L'ozono rientra nella categoria degli "inquinanti secondari", perché non viene immesso nell'atmosfera tal quale, ma si forma per ossidazione fotochimica, da parte della radiazione solare, degli inquinanti primari (NO_x , idrocarburi e aldeidi) derivanti dai processi di combustione. Si forma se è presente nell'aria una concentrazione minima di ossidi di azoto, prodotti tipici del traffico veicolare, ed altri prodotti chimici volatili che hanno per lo più la medesima origine. In particolare, l'ozono che si forma al suolo è il risultato di una combinazione chimica tra gli ossidi di azoto prodotti dai tubi di scappamento dei veicoli e l'ossigeno atmosferico, reazione che viene favorita dalla radiazione ultravioletta proveniente dal sole.

La reazione di produzione di ozono richiede anche determinate condizioni meteorologiche: il sole, infatti, è un catalizzatore della reazione e contribuisce in maniera decisiva alla sua riuscita. Pertanto, anche se l'ozono è sempre presente tra i gas inquinanti delle nostre città, le sue concentrazioni aumentano, e diventano pericolose, nei mesi caldi, quando il cielo sereno e il maggiore irraggiamento solare sono concomitanti a condizioni di alta pressione, assenza di venti al suolo e, quindi, stagnazione dell'aria negli strati bassi dell'atmosfera, e sono variabili nell'arco della giornata: risultano basse al mattino, raggiungono il massimo nel primo pomeriggio e decrescono la sera.

Sembra un paradosso, ma poiché la molecola dell'ozono è altamente instabile (si forma e si disfa in continuazione), ne consegue che in città sono maggiori gli inquinanti prodotti dalle auto e l'ozono tende a “disfarsi” rapidamente, mentre in periferia, dove ci sono aree verdi, ricche di ossigeno, l'ozono trova molta “materia prima” (l'ossigeno) e tende a permanere anche a lungo. Per questo motivo, il centro delle città presenta una minore concentrazione di ozono rispetto alla periferia. Per lo stesso motivo non è possibile prendere alcun provvedimento di emergenza sul traffico: fermare il traffico in caso di superamento dei livelli limite, senza modificazione delle condizioni meteo – climatiche (calma di vento e assenza di rimescolamento verticale dell'atmosfera) non produrrebbe nessun effetto a breve termine.

Ha effetti simili a quelli dell' NO_2 , e causa infiammazione delle mucose respiratorie e oculari. In particolare, l'azione dell'ozono può portare due tipi di effetti a livello dell'apparato respiratorio:

- alterazioni della funzionalità meccanica polmonare (asma) accompagnata da sintomatologia respiratoria;
- danni strutturali e funzionali sui tipi di cellule specifiche dell'apparato respiratorio.

4.5. *Materiale Particellare – PM_{10}*

Il PM_{10} è uno dei sette inquinanti dell'aria più importanti ed è definito come il materiale particolato (PM – Particulate Matter) con un diametro aerodinamico medio inferiore a 10 micron. Il PM_{10} è la frazione del particolato atmosferico che viene separata da quella di maggiori dimensioni attraverso un sistema di separazione, con una efficienza di campionamento pari al 50%. Si tratta di un miscuglio di sali inorganici, metalli, IPA, sostanze organiche e materiale biologico.

Le polveri sottili dipendono quasi interamente dalla combustione e quindi sono tossiche al 100%. Il traffico è responsabile solo per una quantità pari al 50% del fenomeno, mentre, per la restante parte, sono responsabili gli impianti di riscaldamento e le combustioni industriali. Le condizioni meteorologiche come la temperatura, il vento, la pioggia, i

fenomeni di inversione termica, hanno una grande influenza sulla distribuzione e la chimica delle polveri. Il vento ed il traffico stesso, contribuiscono alla movimentazione di queste polveri, le cui particelle più piccole, nel periodo freddo in cui si verificano fenomeni di inversione termica, possono rimanere in sospensione aerea per molte settimane.

La pericolosità del PM_{10} è dovuta al fatto che queste polveri fini possono essere inalate e raggiungere i polmoni, interferendo con l'attività respiratoria dei bronchioli e degli alveoli polmonari.

4.6. Idrocarburi non metanici – NMHC

Gli idrocarburi non metanici derivano dalle combustioni incomplete nei veicoli, e sono emessi da industrie chimiche, da raffinerie e dall'evaporazione di combustibili. Sono dannosi per l'uomo (alcuni sono cancerogeni), e per l'ambiente (smog fotochimico); sono composti chimici formati da atomi di carbonio e idrogeno. Nell'aria delle città si trovano concentrazioni variabili di idrocarburi non metanici in quantità anche superiori a 1000-2000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

È una classe di composti organici molto varia, costituita da sostanze che, esposte all'aria, passano rapidamente dallo stato liquido a quello gassoso.

I principali sono:

- idrocarburi alifatici, aromatici (benzene, toluene, xileni ecc.);
- ossigenati (aldeidi, chetoni, ecc.).

La loro concentrazione in atmosfera nelle aree urbane è direttamente correlabile al traffico veicolare. È, tuttavia, un indicatore “grezzo”, che può dare maggiori informazioni operando una sua specializzazione, identificando i vari componenti chimici che lo costituiscono. Assieme agli ossidi di azoto, costituiscono i “precursori” dell'ozono troposferico.

Tali composti derivano da fenomeni di evaporazione delle benzine (vani motore e serbatoi), dai gas di scarico veicolari (per combustione incompleta dei carburanti) e, in particolari da zone industriali, dallo stoccaggio e movimentazione di prodotti petroliferi.

Gli effetti sulla salute umana sono molto differenziati in funzione del tipo di composto:

- gli idrocarburi con funzioni carboniliche presenti nell'aria provocano irritazione agli occhi, ai rivestimenti cutanei ed alle prime vie respiratorie;
- gli idrocarburi clorurati leggeri, in concentrazioni elevate, possono essere tossici;
- gli idrocarburi polinucleari e il benzene sono i più pericolosi poichè sono cancerogeni.

4.7. Parametri meteo

I parametri meteorologici rilevati sono i seguenti:

- velocità e direzione del vento;
- temperatura dell'aria;
- pressione atmosferica;
- umidità relativa;
- radiazione solare.

Tutti i dati rilevati sono stati opportunamente memorizzati con apposite apparecchiature nell'arco delle 24 ore (media ogni ora).

I parametri meteo velocità (VV) e direzione del vento (DV), temperatura (T), pressione (PA), umidità relativa (UR), radiazione solare (RAD SOL) sono fondamentali per la conoscenza della modalità di dispersione o di variazione della concentrazione degli inquinanti nell'atmosfera.

5 IL LABORATORIO MOBILE

Il laboratorio mobile rispetta in ogni sua parte la normativa vigente in materia di inquinamento ambientale ed in materia di sicurezza.

Gli analizzatori chimici installati sono in grado di determinare le concentrazioni di inquinanti con elevati livelli di precisione ed accuratezza presentando caratteristiche uguali

o migliori rispetto a quanto richiesto. Si precisa inoltre che detti strumenti, compreso il software, sono:

- dell'ultima generazione, con microprocessori e auto – diagnostica;
- conformi alla legislazione Italiana, D.P.C.M. 28.03.83 e successivi;
- metodo equivalente EPA, USA, per NO, CO, O₃;
- con integrata calibrazione di Zero e di Span, per tutti gli inquinanti.

La disposizione delle apparecchiature presenti nella stazione di misura, è stata prospettata in maniera tale da garantire il facile accesso per le operazioni di montaggio, cablaggio e manutenzione periodica delle stesse.

Particolare attenzione è stata riposta nella definizione delle posizioni relative dei vari analizzatori e dell'unità di acquisizione – elaborazione – trasmissione, in modo da eliminare le possibili interferenze elettromagnetiche, evitare gomiti sulle linee pneumatiche e rendere agevole la stesura delle interconnessioni relative all'alimentazione elettrica, alle linee di trasmissione dati, ai circuiti pneumatici ed alle linee di prelievo dei campioni di aria per gli analizzatori di gas e di polveri.

Ci si è altresì rivolti agli aspetti riguardanti la sicurezza, sia delle persone addette alla manutenzione che di quelle che, per qualsiasi ragione, vengono a trovarsi nelle vicinanze delle apparecchiature.

A tale riguardo sono di seguito elencate le disposizioni rispettate in materia di sicurezza.

5.1. Impianti di sicurezza

Sicurezza Impianti elettrici

D.P.R. 547 del 27/04/95 Prevenzione degli infortuni sul lavoro, con particolare riferimento all'art. 326 relativo agli impianti di messa a terra ed alla protezione dalle scariche atmosferiche.

Norme CEI 64.8 Fascicolo 1000 impianti elettrici utilizzati a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata ed a 1500 V in corrente continua.

Norme CEI 64.8 Variante 4, fascicolo 1442 V, capitolo 11X1 (ambienti e applicazioni particolari sezione 9 – impianti elettrici in aree di campeggio per caravan ed in caravan).

Norme CEI 17.13 Fascicolo 542, apparecchiature costruite in fabbrica – ACF (quadri elettrici) per tensioni non superiori a 1000 V in corrente alternata ed a 1200 V in corrente continua.

Legge 18/10/77 n. 791 Attuazione della direttiva di consiglio della Comunità Europea (n. 72/23/CEE) relativa alla garanzia di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione.

Legge 5/03/90 n. 46 Norme per la sicurezza degli impianti elettrici.

Sicurezza Antincendio

Rispetto delle prescrizioni relative al D.M. 26/06/84.

Realizzazione del vano porta – estintore e fornitura del relativo estintore.

Sicurezza igienico sanitaria

Rispetto delle prescrizioni relative alla Circolare del Ministero della Sanità del 25/11/91.

Viene di seguito elencata la normativa in materia di inquinamento ambientale rispettata nella presente offerta:

D.M. 28/03/83 Limiti massimi di accettabilità degli inquinanti;

D.M. 24/05/88 Recepimento delle direttive CEE;

D.M. 20/05/91 Criteri per la raccolta dei dati inerenti la qualità dell'aria;

D.M. 15/04/94 Norme tecniche in materia dei livelli e degli stati di attenzione e di allarme per gli inquinanti atmosferici nelle aree urbane;

D.M. 25/11/94 Aggiornamento delle norme tecniche in materia di limiti di concentrazione e di livelli di attenzione e di allarme per gli inquinanti atmosferici nelle aree urbane e disposizioni per la misura di alcuni inquinanti di cui al D.M. 15/04/94.

5.2. *Unità mobile*

La stazione mobile è un autoveicolo furgonato (Ducato Maxi) a motore turbo diesel ad iniezione diretta, con tetto rialzato, su telaio capace di garantire l'attrezzatura di un laboratorio avente distribuzione di pesi molto articolata.

L'autoveicolo è in grado di assicurare:

- funzionalità ed abitabilità operativa;
- pratico accesso alle varie parti per la manutenzione;
- facilità di movimento sulle strade anche cittadine;
- guida ai possessori di patente di categoria "B".

Le dimensioni previste sono le seguenti:

- a) passo m. 3,60;
- b) larghezza (L) m. 2,00;
- c) lunghezza (l) f.t. m. 6,30;
- d) altezza esterna m. 2,80;
- e) altezza interna utile m. 1,95 su tutto il laboratorio;
- f) dimensioni interne utili (L X l) m. 3,90 X 1,80.

Il mezzo è, inoltre, in grado di fornire i seguenti impianti:

- impianto di condizionamento estate/inverno di tipo split con termostato di regolazione e con termostati di monitoraggio temperatura ambiente, con contatti di segnalazione alta temperatura, avente capacità frigorifera di almeno 2500 W e scarico esterno di condensa;

- impianto elettrico a norme CEI/ENPI con certificazione ai sensi della L. 46/90 con stabilizzatore di tensione;
- impianto di illuminazione interna capace di assicurare 150 lux con grado di uniformità 0,5;
- impianto di illuminazione di emergenza a 24Vcc;
- impianto di messa a terra con collegamenti a tutte le apparecchiature e a tutte le strutture metalliche del laboratorio con puntale di messa a terra;
- scomparti metallici rack standard 19'' per l'installazione degli strumenti completi di sistema di ventilazione e di ammortizzatori posti alla base e al cielo;
- serie di prese bipolari per ogni scomparto rack;
- rullo avvolgicavo completo di cavo elettrico di 50 m per alimentazione a 220 V/50 Hz;
- piano scrivania, completo di cassetiera munita di serratura autobloccante;
- poltroncina con sistema di bloccaggio;
- armadietti per alloggiamento di strumenti portatili e documentazione;
- estintore;
- cassetta pronto soccorso;
- contatti per eventuali segnalazioni anti – intrusioni applicati ad ogni portiera o finestra;
- sonda di campionamento inquinanti gassosi rivestita in teflon, predisposta almeno per 6 analizzatori, completa di testa di prelievo a 360°, di ventola di aspirazione campione e di tubo di adduzione campione, con operazione on – off della temperatura per il superamento del punto di rugiada, estraibile dal tetto del laboratorio mobile all'incirca per 150 cm;
- sonda di prelievo polveri sospese totali (PTS) PM₁₀, che consenta un campionamento del particolato sospeso senza alterazione del campione con vento trasversale.

Sonda di prelievo inquinanti gassosi (gas probe)

La sonda di prelievo è dotata di:

- testa di prelievo in PVC rivestita interamente in teflon;
- rete di protezione anti – insetti teflonata intercambiabile;
- tubo di adduzione del campione in teflon riscaldato e coibentato (il tempo di permanenza nel tubo è inferiore a 5 sec.);
- sistema di riscaldamento a termoresistenza con termoregolazione ON – OFF per il superamento del punto di rugiada (per condizioni ambientali medie può variare tra 9 e 38 gradi centigradi), anche in condizioni di elevato tasso di umidità;
- manifold ed elettrovalvole in teflon per il collegamento degli analizzatori;
- flangia ed anelli per il fissaggio al tetto;
- ventola di aspirazione campione con portata di 7 l/min a bocca libera;
- fusibile di protezione.

Sistema di gestione dati

L'unità di acquisizione, elaborazione e trasmissione dati è costituita da un PC industriale avente la seguente configurazione:

- processore Pentium IV 500 Mhz con 128 Mb di ram;
- video esterno (SVGA);
- hard disk 40 Gbyte;
- floppy disk driver da 3.5”;
- tastiera italiana;
- mouse seriale;
- sistema operativo Windows 98;

- tre uscite seriali;
- una uscita parallela;
- scheda acquisizione dati analogico/digitale 12 bit, 16 ingressi differenziali (32 in single ended);
- scheda a 16 ingressi digitali opto isolati;
- scheda a 16 uscite digitali opto isolate a relais.

Il PC sarà corredato da apposito software di acquisizione e trasmissione dati a centro remoto e manuali.

Le caratteristiche del software vengono qui specificate:

- pacchetto software a 32 bit, basato su Windows 98;
- acquisizione dati con frequenza 1 sec.;
- visualizzazione real – time di tutti gli ingressi e le uscite al sistema, anche su strip chart programmabili e pseudo – indicatori;
- configurazione di tutte le misure in acquisizione tramite pagina guidata;
- pagina di configurazione, comando e supervisione calibrazioni;
- registratore dati con capacità di mantenere in archivio almeno 2 anni di dati;
- visualizzazione e stampa per ogni parametro di medie del minuto, medie giornaliere, storico allarmi;
- possibilità di intervento su tutti i valori registrati tramite editor dedicato;
- visualizzazione e stampa dei grafici per ogni parametro, su vari periodi di osservazione, per il confronto immediato della misura con soglie di attenzione ed allarme impostabili;
- rappresentazione grafica misure meteorologiche;
- visualizzazione e stampa elaborazioni;

- emissione file in formato ASCII, per ogni parametro, di medie orarie, medie giornaliere, massimi giornalieri su un qualsiasi periodo di tempo selezionato; tale file è completo di intestazione e leggibile con fogli elettronici su database come LOTUS, EXCEL, DB3;
- predisposizione a collegamento con centri di supervisione, elaborazione e raccolta dati;
- predisposizione per trasmissione dati, elaborati e validati, a punti di presentazione dati su PC o DAS;
- software integralmente Friendly – use con sfruttamento del mouse;
- predisposizione per acquisizione dati da strumenti con uscita su porta seriale RS – 232 quali contatraffico.

6 LA STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

La strumentazione presente sul mezzo mobile risponde alle caratteristiche previste dalla legislazione (D.P.C.M. del 28/3/83, D.P.R. 203/88, D.M. 60/02, D. Lgs. 183/2004) e permette il rilevamento in continuo dei seguenti parametri:

➤ chimici:

- ossidi di azoto (NO-NO_x-NO₂);
- monossido di carbonio (CO);
- idrocarburi metani e non metanici (CH₄ – NHMC – THC);
- polveri (PM₁₀)
- ozono (O₃);

➤ meteorologici:

- direzione del vento (DV)
- velocità del vento (VV);
- umidità relativa (UR);
- pressione atmosferica (PRESS)
- temperatura (TEMP.);

- radiazione solare (RAD SOL).

I parametri meteo risultano di notevole importanza per la conoscenza della modalità di dispersione o di variazione della concentrazione degli inquinanti nell'atmosfera. Ad esempio la pioggia può dilavare gli inquinanti, il vento disperderli, mentre l'inversione termica determina un aumento delle concentrazioni in atmosfera. Ecco perché sono fondamentali, ai fini delle concentrazioni degli inquinanti in atmosfera, le condizioni meteo climatiche e, pertanto, risulta indispensabile in una campagna di monitoraggio della qualità dell'aria l'integrazione della misura dei parametri meteorologici.

Tutti gli analizzatori eseguono la calibrazione automatica ogni 24 ore, così come previsto dal D.M.A. 20 maggio 1991.

5.1. Analizzatore di ossidi di azoto

L'analizzatore di ossidi di azoto – **modello 42C THERMOENVIRONMENTAL** – è a chemiluminescenza ed ha caratteristiche tecniche conformi a quanto richiesto dal D.P.C.M. 28.03.1983 e al D.M. n. 60 del 02 aprile 2002. Lo strumento è inoltre approvato dall'EPA – US come metodo di riferimento per la determinazione di concentrazioni di NO₂ in aria ambiente, in accordo con le richieste definite in 40 CFR Part 53 (pubblicato nel Federal Register, Volume 40, 11 Dicembre, 1989).

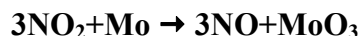
Metodo designato

La tecnica di misura si basa sulla misura della quantità di luce caratteristica, che viene emessa dalla reazione in fase gassosa, tra la molecola di NO e quella dell'O₃ con una intensità che è direttamente proporzionale alla concentrazione di ossido di azoto e che è espressa dalla seguente formula:



L'emissione della luce avviene quando le molecole di NO₂, con gli elettroni in stato di eccitazione, decadono al loro stato energetico di base. La misura dell'NO₂ presente nell'aria viene effettuata con la stessa tecnica convertendo preventivamente l'NO₂ in NO.

Il modello 42 impiega un convertitore al molibdeno riscaldato approssimativamente a 325°C per convertire le molecole di NO₂ in NO:



Il fenomeno luminoso, viene rilevato da un fotomoltiplicatore e gestito da un microprocessore per essere inviato all'uscita sia sottoforma di segnale analogico, sia attraverso una uscita digitale RS – 232 contenente tutte le informazioni di misura, diagnostica dell'analizzatore e dati contenuti nel data logger dell'analizzatore stesso.

Il sistema di gestione dell'analizzatore si basa su un microprocessore integrato e un software applicativo di tipo multi – tasking a menù guidato e quindi di facile impiego. Un filtro adattivo di segnali consente di ottenere sia una veloce risposta in caso di improvvise e significative fluttuazioni delle concentrazioni di ossidi di azoto sia valori stabili in situazioni di concentrazioni poco variabili. Inoltre dal pannello frontale è possibile realizzare un'ampia gamma di funzioni, quali misure di test, controlli diagnostici e impostazione di parametri operativi.

Principio di funzionamento

Il principio generale del sistema di monitoraggio del NO e della NO₂ applica il metodo della chemiluminescenza.

La luce prodotta dalla reazione chimica tra l'NO e l'O₃ nella camera di rivelazione all'atto del decadimento della molecola eccitata di NO₂, viene filtrata da un filtro a banda passante e focalizzata sul fotomoltiplicatore, che converte queste radiazioni in un segnale elettrico. Il segnale è poi filtrato ed amplificato da un sistema elettronico gestito da un microprocessore per essere reso leggibile dall'utente.

La reazione di chemiluminescenza, la linearità del tubo fotomoltiplicatore ed una buona ingegnerizzazione dello strumento, assicurano che il segnale è linearmente proporzionale alla concentrazione di NO ed NO₂.

Il modello 42C fa già parte della seconda generazione di strumenti analitici in grado di misurare gli ossidi di azoto con il metodo della chemiluminescenza a livelli che partono

dalle sub – parti per milione sino a 20 parti per milione. Utilizza un fotomoltiplicatore molto piccolo (28mm) ed una sola camera di reazione che viene multiplexata per la misura di NO e di NO_x. La differenza delle due misure permette poi la generazione di tre diversi segnali distintamente di NO – NO₂ (NO_x – NO) ed NO_x.

Descrizione dell'analizzatore

Il campione da analizzare arriva dalla sonda di prelievo ed entra attraverso l'ingresso pneumatico denominato "Sample", passa o direttamente nella camera di reazione quando effettua la misura di NO, oppure dopo 8 secondi, quando la valvola denominata NO/NO_x interviene, passa attraverso il convertitore al molibdeno e successivamente nella stessa camera di rivelazione, in modo da poter effettuare la misura dell'NO_x. Il calcolatore legge i due valori distinti di NO ed NO_x ed esegue la differenza tra i due valori, dando poi tre segnali distinti all'uscita che sono i valori di NO – NO₂ ed NO_x.

L'aria ambiente entra anche da un altro percorso dove transita attraverso un deumidificatore che rimuove l'umidità presente nell'aria; passa attraverso un generatore di ozono (trasformazione presente nell'aria in ozono tramite scarica elettriche ad alto voltaggio), prosegue in un purificatore di ozono prima di entrare nella camera di reazione dove incontra l'aria campionata e dove avviene la reazione di chemiluminescenza. L'estrazione dell'umidità è dovuta ad un principio selettivo di permeazione che permette solo alle molecole di acqua di passare attraverso le pareti esterne del deumidificatore. La differenza di pressione parziale che esiste tra le pareti interne ed esterne del deumidificatore, determina l'estrazione delle particelle ed è prodotta dallo strumento stesso, grazie al passaggio dell'aria campionata attraverso un capillare che ne riduce la sua pressione.

Dato che la camera di misura funziona a pressione ambientale, lo strumento è insensibile sia alle piccole perdite che alle piccole variazioni del flusso. Una serie di capillari di zaffiro mantengono comunque la portata di campionamento pari a 0,7 l/m, garantendo la funzionalità dell'apparecchiatura secondo gli standard richiesti. Se

necessario, il flusso di campionamento può comunque essere cambiato dall'utilizzatore sostituendo semplicemente il capillare.

Molta attenzione è stata posta per mantenere il campione tal quale alle sue condizioni originali sino alla camera di reazione. Tutte le linee di campionamento sono costruite in FEP – Teflon, e gli altri materiali in contatto con il campione sono oro, acciaio ed inox. Inoltre, il flusso di campionamento è sufficientemente elevato da garantire il minimizzarsi degli effetti di assorbimento del campione.

Descrizione della parte ottica

La parte ottica dell'analizzatore è descritta schematicamente nel seguito e, accoppiata all'utilizzo di un computer di alta capacità operativa, permette di avere un analizzatore con i seguenti vantaggi principali:

- altissima sensibilità;
- linearità di misura su tutti i campi;
- semplicità di uso;
- veloce tempo di risposta;
- stabilità di emissione per lunghi periodi con conseguente stabilità di funzionamento;
- nessuna deriva dovuta alla corrente di fondo.

La luce emessa dalla reazione chimica dell'NO con l'O₃, si diffonde nella camera di rilevazione in modo omogeneo in tutto il volume della stessa. Il rilevatore principale è posto in linea rispetto alla formazione del fenomeno luminoso. La luce poi passa attraverso un filtro a banda passante che permette di raggiungere il fotomoltiplicatore solo alle radiazioni tipiche della reazione di chemiluminescenza delle molecole di NO₂ eccitate.

Parte elettronica (Microprocessore)

L'elettronica è costituita dai seguenti circuiti:

- preamplificatore ed amplificatore del segnale proveniente dal fotomoltiplicatore;

- alimentatore;
- circuiti di controllo della temperatura;
- microprocessore.

Il microcalcolatore usato nel modello è della famiglia dei microprocessori evoluti. Esso prende il segnale dall'amplificatore, elabora lo stesso sulla base dei parametri scelti ed impostati dall'operatore, immagazzina variabili ed opzioni, calcola i parametri di correzione di calibrazione ed invia i dati sia sul display frontale che alle varie uscite poste sul retro dello strumento per poterle trasmettere ai dispositivi di gestione e lettura delle stazioni di monitoraggio ed ai centri di elaborazione di livello superiore.

5.2. Analizzatore per monossido di carbonio

L'analizzatore di monossido di carbonio (CO) – **modello 48C THERMOENVIRONMENTAL** – ha caratteristiche tecniche conformi a quanto richiesto dal D.P.C.M. 28.03.1983 e al D.M. n. 60 del 02 aprile 2002. Lo strumento è inoltre approvato dall'EPA - US come metodo di riferimento per la determinazione di concentrazioni di CO in aria ambiente.

Caratteristiche generali

La tecnica di misura si basa sulla misura della quantità di luce IR assorbita dalle molecole di CO che vengono colpite da un raggio emesso da una sorgente IR. Questo raggio viene preventivamente fatto passare in un filtro ruotante che contiene in una semicirconferenza CO pura e nell'altra dell'azoto. Si riesce così ad ottenere una misura più precisa e selettiva in quanto si creano come due raggi di emissione, uno di riferimento ed uno di misura. Il segnale in uscita dello strumento è direttamente correlato alla concentrazione di CO.

Il fenomeno luminoso, viene rilevato da un rivelatore di raggi IR e gestito da un microprocessore per essere inviato all'uscita sia sottoforma di segnale analogico che opzionalmente come RS – 232.

Principio di funzionamento

Il principio generale del sistema di monitoraggio del CO avviene con il metodo dell'assorbimento IR con filtro in correlazione gassosa.

La radiazione proveniente da una sorgente IR viene fatta passare alternativamente attraverso il CO e l' N_2 presente nel filtro rotante a correlazione gassosa. La radiazione attraversa un filtro a banda passante per entrare poi nella cella di misura a passo ottico multiplo, dove l'assorbimento da parte del CO presente nell'aria campionata assorbe il raggio infrarosso. La radiazione IR che esce dalla camera di rivelazione giunge ad un rivelatore di raggi infrarossi allo stato solido, dove la corrente generata dallo stesso viene inviata ad un amplificatore e ad un microcalcolatore per la gestione e l'invio alle uscite dello strumento.

L'utilizzo del filtro a correlazione gassosa permette di ottenere da un singolo raggio IR, alternativamente, un raggio di riferimento (quando il raggio primario passa attraverso l'azoto presente nel filtro) e successivamente un raggio di misura (quando il raggio primario passa attraverso il CO presente nel filtro).

Altri gas presenti nel campione assorbono in maniera equivalente sia il raggio di riferimento che quello di misura. L'assorbimento del raggio infrarosso da parte delle molecole di CO, la linearità del rivelatore IR ed una buona ingegnerizzazione dello strumento, assicurano che il segnale è linearmente proporzionale alla concentrazione di CO.

Descrizione dell'analizzatore

Il campione da analizzare arriva alla sonda di prelievo ed entra attraverso l'ingresso pneumatico denominato sample, poi passa direttamente nella camera di misura con la quantità di CO inalterata, dove viene monitorata.

Dato che la camera di misura funziona a pressione ambientale, lo strumento è insensibile sia alle piccole perdite che alle piccole variazioni di flusso.

Un flussimetro in grado comunque di rilevare in un campo di scala dove la portata è compresa tra 0,5 – 2 litri/minuto, garantisce la funzionalità dell'apparecchiatura secondo gli standard richiesti. Se necessario il flusso di campionamento può comunque essere cambiato dall'utilizzatore semplicemente sostituendo il capillare. È invece essenziale l'inserimento del trasduttore di pressione che compensa ogni minima variazione della pressione esterna.

Molta attenzione è stata posta per mantenere il campione tal quale alle sue condizioni originali, sino alla camera di reazione. Tutte le linee di campionamento sono costruite in FEP – Teflon. Nessun dispositivo pneumatico è frapposto tra il punto di campionamento e la camera di reazione, ed inoltre il flusso di campionamento è sufficientemente elevato da garantire il minimizzarsi degli effetti di assorbimento del campione.

Descrizione della parte ottica

La parte ottica dell'analizzatore è descritta schematicamente nel seguito ed è costituita da una sorgente infrarossa, un chopper meccanico, un filtro girevole contenente CO ed N₂, la camera di reazione con gli specchi e il rivelatore IR allo stato solido, che garantiscono di ottenere le seguenti prestazioni principali:

- alta specificità di misura al CO;
- stabilità di lettura sia in zero che in span;
- ampio campo dinamico di lettura;
- resistenza alle vibrazioni;
- ottica auto – allineante;
- non affetto da variazioni di flusso.

Parte elettronica (microprocessore)

La parte elettronica è costituita dai seguenti circuiti:

- preamplificatore ed amplificatore del segnale proveniente dal rivelatore allo stato solido;
- alimentatore;
- circuiti delle temperature;
- microprocessore.

Il microprocessore prende il segnale dall'amplificatore, elabora lo stesso sulla base dei parametri scelti ed impostati dall'operatore, immagazzina variabili ed opzioni, calcola i parametri di correzione di calibrazione ed invia i dati sia sul display frontale che alle varie uscite poste sul retro dello strumento per poterle inviare ai dispositivi di gestione e lettura delle stazioni di monitoraggio ed ai centro di elaborazione di livello superiore

5.3. Analizzatore per ozono O_3

L'analizzatore di ozono – **modello 49C THERMOENVIRONMENTAL** – ad assorbimento UV ha caratteristiche tecniche conformi a quanto richiesto dal D.P.C.M. 28.03.1983. Lo strumento è inoltre approvato dall'EPA (USA).

Tecnica di misura e principio di funzionamento

La misura si basa sull'assorbimento da parte delle molecole di ozono, di radiazioni UV di lunghezza d'onda pari a 254 nm. dovuta ad una risonanza elettronica interna dell' O_3 . La conseguente variazione della intensità della luce è direttamente correlata alla concentrazione di ozono presente nel campione. Il fenomeno di attenuazione viene rivelato all'interno di una cella a percorso ottico fisso e il valore della concentrazione di O_3 viene calcolato, dal microprocessore interno allo strumento, sulla base della legge di Lambert – Beer.

La sorgente UV utilizzata è una lampada al mercurio costruita in maniera tale che la maggior parte delle radiazioni emesse abbia una lunghezza d'onda pari a 254 nm.

La luce emessa dalla lampada viene indirizzata ad un tubo cavo in cui entra il gas campione filtrato. Il rapporto tra intensità della luce passata attraverso il gas filtrato e

quella passata attraverso il gas campione consente di determinare il rapporto I/I₀. Tale rapporto viene utilizzato per effettuare il calcolo della concentrazione, in base alla legge di Lambert – Beer.

L'intensità della luce viene convertita in valore di tensione da un modulo rilevatore preamplificatore. A sua volta questa tensione viene convertita in numero tramite un convertitore tensione – frequenza con una risoluzione pari a 80.000 conteggi. I valori di intensità così digitalizzati vengono utilizzati dal microprocessore per determinare la concentrazione. L'utilizzo di due celle di misura minimizza la deriva dell'analizzatore, dovuta a fluttuazioni nell'intensità della lampada, a causa di invecchiamento o sporco.

Descrizione dell'analizzatore

Il campione da analizzare arriva alla sonda di prelievo ed entra attraverso l'ingresso pneumatico denominato "Sample", poi passa alternativamente attraverso uno scrubber assorbitore di O₃ e va nella cella di assorbimento A, mentre un'altra parte va diretta nella cella B. Alternativamente le funzioni della cella A e della cella B si invertono grazie alle due elettrovalvole.

La lampada UV invia, tramite gli specchi, la radiazione UV nelle due celle e poi arriva rispettivamente nei due rilevatori e nei due convertitori tensione – frequenza per poi essere determinati dal microprocessore. Molta attenzione è stata posta per mantenere il campione tal quale alle sue condizioni originali sino alle camere di reazione.

Tutte le linee di campionamento sono costruite in FEP – Teflon. Inoltre il flusso di campionamento è sufficientemente elevato da garantire il minimizzarsi degli effetti di assorbimento del campione.

Descrizione della parte ottica

La parte ottica dell'analizzatore è descritta schematicamente nel seguito ed inizia da una lampada ultravioletta a tenuta ermetica che emette delle radiazioni UV che passano nelle celle di misura e che danno allo strumento le seguenti caratteristiche peculiari:

- sistema ottico bilanciato;
- alta intensità del raggio ultravioletto che garantisce un migliore rapporto segnale/disturbo;
- ridotte dimensioni della lampada;
- stabilità di emissione per lunghi periodi con conseguente stabilità di funzionamento;
- nessuna interferenza dovuta alla misura contemporanea di zero e misura;
- compensazione automatica per le variazioni di temperatura e pressione.

Parte elettronica (microprocessore)

L'elettronica è costituita dai seguenti circuiti:

- preamplificatore ed amplificatore del segnale proveniente dal rilevatore;
- convertitore tensione - frequenza;
- alimentatore;
- circuiti di controllo della temperatura;
- 2 microprocessori.

Uno di essi prende il segnale dall'amplificatore, elabora lo stesso sulla base dei parametri scelti ed impostati dall'operatore, immagazzina variabili ed opzioni, calcola i parametri di correzione e di calibrazione ed invia i dati sia sul display frontale che alle varie uscite poste sul retro dello strumento; i dati vengono inoltre inviati al secondo microcalcolatore che gestisce le comunicazioni via RS – 232 con i dispositivi di gestione e lettura delle stazioni di monitoraggio e con i centri di elaborazione di livello superiore.

5.4. Analizzatore di polveri PM10

L'analizzatore di polveri nell'atmosfera è un modello serie **1400a di TEOM**, brevettato da Rupprecht & Patashnicked, è approvato dall'EPA – US come metodo di riferimento per la determinazione di concentrazioni di polveri in aria ambiente.

Misura la massa raccolta su una cartuccia di filtro cambiabile. Il flusso del campione attraversa il filtro, in cui si raccoglie la materia polverizzata, e procede attraverso un elemento affusolato vuoto ad un sistema di controllo di flusso e ad un pulsometro elettronico. La tecnologia affusolata dell'elemento permette le determinazioni totali altamente precise ed esatte.

Più massa si raccoglie sul filtro, più diminuisce la frequenza naturale del tubo di oscillazione. Fra il cambiamento di frequenza del tubo e la massa della particella raccolta sul filtro in tempo reale, esiste un rapporto diretto; questa metodologia di tipo inerziale è tra le tecniche fondamentali di misurazione della massa.

Caratteristiche Generali

Per la misura delle polveri è quindi stato utilizzato il misuratore automatico TEOM 1400a, strumento automatico operante senza sorgente radioattiva.

L'affidabilità del sistema di misura consente un esercizio continuo senza interventi di manutenzione; grazie a tale caratteristica TEOM 1400a è stato installato in numerose reti di monitoraggio nel mondo.

Il misuratore automatico TEOM 1400a presenta queste ulteriori caratteristiche:

- è stato approvato dall'USA-EPA come metodo equivalente per la misura della frazione respirabile (PM-10)
- è stato approvato dal TÜV tedesco come metodo equivalente per la misura del particolato totale sospeso (PTS)
- può essere calibrato con filtro a massa nota
- incorpora un sistema di acquisizione dati con capacità di memoria di 16 mesi di valori orari. Lo strumento può quindi essere impiegato come unità autonoma in altri siti
- incorpora un sistema di acquisizione dati con capacità di memoria di 16 mesi di valori orari. Lo strumento può quindi essere impiegato come unità autonoma in altri siti.

Il misuratore R&P mod. 1400a è costituito da:

Testa di Prelievo PM-10 per la misura della frazione respirabile (come richiesto dal D.M. del 15.04.1994).

Il campione prelevato ad una portata di 16.67 l/m, mantenuta rigorosamente costante da regolatori elettronici di portata, alimenta la testa di prelievo R&P PM-10 (approvazione EPA EQPA-1090-079) dove avviene il taglio della polvere a 10 μ .

Uscendo dalla testa di prelievo il campione è isocineticamente diviso: un flusso di 3 l/m contenente il particolato da misurare fluisce attraverso il filtro di raccolta installato sulla microbilancia nel modulo di misura ed il restante (13.67) viene by-passato.

Principio di funzionamento

La microbilancia TEOM 1400a consiste di un elemento tubolare sagomato controllato da un sistema elettronico.

La parte inferiore dell'elemento sagomato è fissa mentre l'estremità superiore sulla quale è installato il filtro di campionamento viene fatta oscillare ad una frequenza determinata dalle caratteristiche fisiche dell'elemento sagomato e dalla massa del filtro di campionamento.

Il deposito del particolato sul filtro, determina una diminuzione della frequenza di oscillazione dell'elemento sagomato proporzionale all'aumento di massa.

Rapportando il valore della massa depositata al flusso di campionamento si ottiene in tempo reale il valore di concentrazione in $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Caratteristiche tecniche

Range di misura:	0...5.000.000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (5 g/m^3)
Risoluzione:	0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Precisione:	$\pm 1.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (media 1 ora), $\pm 0.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (media di 24 ore)
Limite di sensibilità:	0.06 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (media 1 ora),
Accuratezza:	$\pm 0.75 \%$

Media delle conc. in tempo reale:	10 min default, da 10 a 3600 sec
Media delle conc. long-trem:	30 min, 1, 8 e 24 ore
Tempo di output misura:	ogni 2 sec
Temperatura di esercizio:	campione: $-40\dots+60\text{ C}^{\circ}$
Sensori e unità di controllo:	$+2\dots+40\text{ C}^{\circ}$
Flusso principale:	da 0.5 a 4.0 l/min
Flusso ausiliario:	da 2.0 a 18.0 l/min
Temperatura trasduttore di massa:	da ambiente a 70 C°
Temperatura tubo amiponamento interno:	da ambiente a 70 C°
Data logging interno:	da 1 a 8 variabili selezionabili
Memoria data jogging:	40 settimane dati (medie orarie)
Filtro campionamento:	Pallflex TX40, diametro = 13 mm
Selezione particolato (16.7 l/min)	PM 10 standard; PM 2,5 con utilizzo di frazionatori SCC e VSCC; PM 1 con ingresso SCC PTS con ingresso tedesco o US
Software:	RPCOMM per visualizzare e cambiare impostazioni del sistema di misura
Porte seriali	2 porte RS232 per comunicazioni con protocollo AK
Uscite analogiche	3 configurabili (0-1, 0-2, 0-5 o 0-10 VDC)
Ingressi analogici	7 configurabili per acquisizione segnali esterni ($\pm 2\text{ VDC}$ o $\pm 10\text{ VDC}$)
Alimentazione analizzatore:	240 VAC/50 Hz, 0.5 A
Alimentazione pompa:	240 VAC/50 Hz, 2.25 A
Dimensioni:	36x28x33 cm
Sono disponibili:	

- Sei campi di misura programmabili nel range 0-20.000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ con minima quantità rilevabile pari a 0.1 μg . con tempo di analisi di 6 min.
- Valori misurati espressi in $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- Indicazione dei parametri dei test automatici e degli stati di allarme
- Comunicazione dati verso l'esterno a mezzo interfaccia seriale RS232
- Segnale analogico 4-20 mA su carico max di 500 ohm o 0-5 Volt per registratore esterno

Principio di misura:	nefelometria ortogonale (side scattering)
Campo di misura	0-20.000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Risoluzione	0.1 μg . con tempo di analisi di 6 minuti
Linearità	migliore dello 0.1% nel range di misura 0-1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Accuratezza	migliore dell'1% (con granulometria compresa tra 0.1 e 10 microm)
Deriva di zero e span	inferiore a 0.1% compensata automaticamente ad ogni calibrazione
Tempo di misura	dato elementare acquisito ogni 30 millisecondi
Tempo di campionamento	minimo 3 minuti
Portata di aspirazione	impostabile da 15 a 40 l/min.
Calibrazione	automatica dipendente dal tempo di analisi impostato o manuale
Influenza variazioni temp. e pressione	compensazione automatica in real time
Capacità di memorizzazione dati	7 giorni di dati relativi a data, ora e concentrazione con periodo di campionamento di 6 minuti

Testa di campionamento

A norme EN 12341/98 campionamento
particolato PM₁₀, a 2,3 Nm³/h

L'analizzatore è certificato ai sensi del DM 60 del 2/4/2002 (equivalenza al metodo).

5.5. *Analizzatore di idrocarburi escluso il metano (NMHC)*

L'analizzatore per gli idrocarburi non metanici è un modello DANI TNMH 412. Dotato di caratteristiche di autonomia e affidabilità, è completo degli accessori necessari per il funzionamento, la calibrazione ed il montaggio a rack (generatore di idrogeno per il fid., compressore per il carrier, ecc.).

Esso determina, nello stesso campione, metano (CH₄) e idrocarburi non metanici (NMHC). La separazione del CH₄ dai restanti idrocarburi si basa su tecniche di tipo cromatografico. La misura della concentrazione delle due componenti è realizzata con un rilevatore a ionizzazione di fiamma. La parte pneumatica è in un compartimento termostato per evitare condensazioni.

L'analizzatore è di tipo conforme alle prescrizioni del DPCM 28.31983, avente le caratteristiche sotto elencate:

- campo di misura 0-10 ppm;
- rumore di fondo R0 0.01 ppm;
- rumore di fondo R80 0.01 ppm;
- limite di rivelabilità 0.02 ppm;
- variazione del segnale di zero per 12 ore VZ12 +/- 0.02 ppm;
- variazione del segnale di misura al 20% del campo di misura VM20 +/- 0.01 ppm;
- variazione del segnale di misura a 80% del campo di misura VM80 +/- 0.02 ppm;
- durata del ciclo di misura 180 secondi;
- precisione al 20% del campo di misura P20 +/- 0.02 ppm;

- precisione a 80% del campo di misura P80 +/- 0.03 ppm.

5.6. Stazione meteorologica

I sensori **MICROS** per la misura dei parametri meteorologici rispondono alle prescrizioni del WMO (World Meteorological Organization)/OMM (Organisation Météorologique Mondiale) di Ginevra. La stazione meteorologica comprende sensori per la misura di:

- temperatura;
- velocità e direzione vento;
- umidità relativa;
- pressione atmosferica;
- pluviometro.

Principio di misura

A. Temperatura Aria

L'elemento sensibile è costituito da una termoresistenza Pt100 con uscita a quattro fili e curva di risposta secondo le norme DIN 43760 Classe A. Un doppio schermo antiradiazione protegge l'elemento sensibile dalla radiazione solare diretta.

B. Velocità e direzione del vento

Il sensore è dotato di uscite 0÷2Vdc. Per quanto riguarda la velocità del vento, il trasduttore è costituito da un sensore magnetico ad effetto Hall e da un magnete anulare a 6 coppie polari. Per la direzione del vento, il sensore è costituito da un trasduttore con potenziometro di tipo professionale con caratteristiche di alta affidabilità e lunga durata.

C. Umidità relativa Aria

Il trasduttore utilizzato è di tipo elettronico ed è costituito da un elemento a film sottile la cui capacità varia linearmente con l'umidità relativa dell'aria. Un doppio schermo antiradiazione protegge l'elemento sensibile dalla radiazione solare diretta.

D. Pressione atmosferica

Il sensore è di tipo elettronico a ponte piezoresistivo con uscita lineare. Il trasduttore è compensato termicamente in tutto il range di temperatura di funzionamento.

E. Radiazione Solare Globale

Il sensore funziona tramite pile termometriche in serie e compensazione della temperatura a termistori. Le caratteristiche principali sono le seguenti:

- risoluzione 11 microV/W mq;
- linearità +- 1%;
- tempo di risposta 5 sec.

7 PRESENTAZIONE DEI DATI

Negli allegati alla presente relazione sono stati predisposti e riportati mediante tabelle giornaliere, i dati rilevati dalla strumentazione installata sul laboratorio mobile, che sono stati elaborati e certificati. Le tabelle riportano le concentrazioni medie giornaliere, massime e minime dei singoli inquinanti e dei parametri meteo.

I dati validati vengono elaborati fornendo al cliente le Tabelle medie orarie di ogni parametro rilevato e sono espressi nelle seguenti unità di misura:

- $\text{NO} - \text{NO}_2 - \text{NO}_x = \mu\text{g}/\text{m}^3$ (con una cifra decimale);
- $\text{CO} = \text{mg}/\text{m}^3$ (con una cifra decimale);
- $\text{CH}_4 - \text{NMHC} - \text{THC} = \text{ppm}$ (con una cifra decimale);
- $\text{O}_3 = \mu\text{g}/\text{m}^3$ (con una cifra decimale);
- $\text{PM}_{10} = \mu\text{g}/\text{m}^3$ (con una cifra decimale);
- $\text{DV} = \text{gradi nord}$ (con una cifra decimale);
- $\text{VV} = \text{m}/\text{sec}$ (con una cifra decimale);
- $\text{UR} = \%$ (con una cifra decimale);
- $\text{PRESS} = \text{mbar}$ (con una cifra decimale);
- $\text{TEMP} = ^\circ\text{C}$ (con una cifra decimale);
- $\text{RAD SOL} = \text{W}/\text{m}^2$ (con una cifra decimale).

8 ANDAMENTO DEGLI INQUINANTI NEL PERIODO DI MISURA

I risultati sono stati confrontati, al fine di verificarne il rispetto, con i valori limite di qualità dell'aria indicati nelle normative vigenti. In materia di livelli di attenzione e di allarme, le medie orarie e giornaliere sono state confrontate con gli obiettivi di qualità previsti dal D.M. 2/04/2002 n. 60. Il dato medio orario viene calcolato sulla base dei valori elementari acquisiti in un'ora.

Si ribadisce che la lettera **K** posta accanto al dato sta ad indicare che la media dei valori registrati è risultata valida, mentre la lettera **D** indica il dato invalidato a causa di un'avaria strumentale.

8.1 Biossido di azoto (NO_2)

I livelli di biossido di azoto (NO_2) sono risultati sempre inferiori ai limiti di legge per la protezione della salute umana fissato dal DM 60/02 a $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Il valore massimo di concentrazione media oraria, registrato il 7 maggio 2007 alle ore 8:00, è stato di $71,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

8.2 Monossido di carbonio (CO)

I livelli di concentrazione di CO sono notevolmente bassi e inferiori al limite massimo di concentrazione media giornaliera (livello di allarme) pari a $30 \text{ mg}/\text{m}^3$. Il valore massimo delle concentrazioni medie giornaliere registrate è pari a $2,0 \text{ mg}/\text{m}^3$ ottenuto il giorno 6 maggio 2007.

8.3 Ozono (O_3)

In riferimento al D. Lgs. 21 maggio 2004 n. 183, bisogna sottolineare che il livello della soglia di informazione è pari a $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$, concentrazione media oraria massima giornaliera. I valori di concentrazione registrano un valore massimo pari a $55,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ il giorno 5 maggio 2007 alle ore 12.

8.4 Idrocarburi metanici e non Metanici (CH₄/NMHC/THC)

I valori di concentrazione registrati per quanto attiene il campionamento degli idrocarburi sono così ripartiti:

- CH₄ = 3,7 ppm registrato il 05/05/2007 alle 4:00;
- NMHC = 1,6 ppm registrato il 06/05/2007 alle ore 16:00;
- THC = 4,7 ppm registrato il 05/05/2007 alle ore 5:00.

8.5 Polveri sottili (PM₁₀)

Le concentrazioni di PM₁₀ registrate durante l'intera campagna non sono state molte alte: non si sono, infatti, registrati picchi di concentrazioni piuttosto elevati da superare il valore limite di 50 µg/m³ fissato dal Decreto Ministeriale N° 60 del 2 Aprile 2002.

Il massimo valore medio giornaliero si è verificato il giorno 11 maggio 2007 con un valore di concentrazione media giornaliera pari a 17,3 µg/m³.

9 ANALISI CONCLUSIVA DEI DATI

La campagna di monitoraggio condotta consente di mettere in evidenza alcuni aspetti, di seguito riportati.

I valori di concentrazione ottenuti sono stati confrontati con i limiti di qualità dell'aria per il monossido di carbonio, il biossido di azoto, l'ozono, la frazione respirabile delle particelle sospese, previsti dal recente Decreto Ministeriale n. 60 del 2 aprile 2002.

I livelli di concentrazione raggiunti dal biossido di azoto, dall'ozono e dal monossido di carbonio sono risultati tutti al di sotto dei limiti di legge e di questi di scarso rilievo.

Allo stesso modo anche per i valori del PM10 per i quali ci si è ritrovati sempre al di sotto dei limiti previsti dal DM 60.

A supportare tutto ciò esposto si citano le campagne di monitoraggio della qualità dell'aria realizzate per motivi istituzionali da ARPAC CRIA in siti industriali dell'area beneventana nel corso dell'anno 2006, e precisamente nei mesi da maggio a settembre, nelle località di seguito riportate:

- Tre Ponti (n. 2 campagne)
- Bonea Statale Sannitica

Di tali campagne si sono analizzati e confrontati i dati finali ed è emerso che i valori massimi del biossido di azoto NO₂ e dell'inquinante NO_x sono, per le 3 campagne sopra citate rispettivamente:

- NO₂ = 74,9 µg/m³ il 23/09/2006 alle ore 02:00
- NO_x = 51,4 ppb il 23/09/2006 alle ore 05:00

Si può sicuramente concludere affermando che i livelli di concentrazione degli inquinanti oggetto del presente studio sono risultati non significativi ai fini dell'inquinamento atmosferico nonostante la presenza di insediamenti industriali e quindi, come tali, anche i livelli registrati nel corso delle precedenti campagne di monitoraggio; per tale motivo l'inquinamento che potrebbe essere prodotto dalla nascita della centrale,

relativamente agli inquinanti sopra esposti, non desta alcuna preoccupazione, il tutto anche a fronte delle nuove tecnologie esistenti, ovvero ai nuovi sistemi di abbattimento di tali inquinanti, che la società Luminosa S.r.l. si ripropone di adottare.

10 COMPATIBILITÀ CON IL PIANO REGIONALE DI RISANAMENTO

In seguito all'attività di monitoraggio della qualità dell'aria sopra esposta, viene nella medesima circostanza valutata la compatibilità con il Piano Regionale di Risanamento e mantenimento della qualità dell'aria.

Il Piano di Risanamento e Tutela della Qualità dell'Aria emanato dalla Regione Campania nel novembre 2005 assume valenze fondamentali per il raggiungimento degli obiettivi di riqualificazione del sottosistema ambientale atmosfera, così come previsto dalle direttive e prescrizioni europee e nazionali. E' quindi il primo strumento di riferimento per la pianificazione e la regolamentazione degli interventi che possono incidere sulla qualità dell'aria.

Per questo, affronta nello specifico anche il tema delle centrali termoelettriche e delle emissioni del settore, disegnando anche una serie di scenari di previsione, attesi con l'attuazione delle Linee Guida regionali in materia di riqualificazione del sistema energetico locale. Tali Linee Guida, infatti, prospettano incrementi sostanziali della produzione interna di energia, da perseguire anche tramite il potenziamento del parco termoelettrico regionale. In particolare, esaminato il fabbisogno regionale e l'attuale livello delle importazioni di energia, le "Linee Guida in materia di politica regionale e di sviluppo sostenibile del settore energetico" indicano, tra gli obiettivi prioritari della politica regionale in campo energetico, il pareggio, entro il 2010, tra consumo e produzione di energia elettrica. Definiscono altresì le azioni prioritarie a tal fine, tra cui la realizzazione di nuovi impianti termoelettrici.

Il progetto tecnico dell'impianto elettrico a ciclo combinato di Benevento fa ricorso alle soluzioni progettuali più idonee, ai fini congiunti della migliore resa energetica, della riduzione e del controllo degli effetti sull'ambiente. E' il prodotto della più completa integrazione progettuale tra le esigenze di tutela della qualità dell'aria e di sicurezza dell'approvvigionamento elettrico, ambedue sostenute come prioritarie in tutti documenti di programmazione istituzionale del settore.

La qualità del progetto è stata ampiamente illustrata, con il supporto di opportuni elementi tecnici, nello Studio di Impatto Ambientale presentato agli Enti per ottenere il nulla osta alla costruzione dell'impianto. Il presente documento va ad integrare lo Studio di Impatto Ambientale, esaminando in particolare la compatibilità dell'intervento con la nuova pianificazione regionale, in rapporto alle norme dettate dal Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria.

11 NORME E OBIETTIVI DEL PIANO PER IL SETTORE TERMoeLETTRICO

11.1 Valutazioni, criteri e strategie generali

Il Piano suddivide il territorio regionale in zone, in correlazione al rispetto degli standard di qualità dell'aria. Basandosi sui risultati dei monitoraggi atmosferici effettuati dalla rete di rilevamento regionale, definisce le zone di risanamento, ovvero "le zone in cui almeno un inquinante supera il limite più il margine di tolleranza fissato dalla legislazione".

L'area beneventana è definita dal Piano tra tali "zone di risanamento" (zona di risanamento IT0604); i superamenti riguardano una sola categoria di contaminanti, ovvero il biossido d'azoto.

Nelle zone di risanamento, il Piano individua azioni e strategie per il rispetto della tutela della qualità dell'aria, sempre però con criteri di sviluppo sostenibile e con attenzione ai vincoli esterni di natura produttiva. In particolare tra questi, il Piano evidenzia l'impegno

delle politiche energetiche verso l'autonomia elettrica della Regione Campania, da raggiungere nel 2010 con l'attuazione di interventi di riduzione sostanziale del deficit elettrico interno.

A salvaguardia dei due obiettivi, riqualificazione dell'atmosfera e maggiore produzione elettrica, il Piano evidenzia la necessità di privilegiare nuovi impianti di produzione di energia elettrica a maggiore efficienza energetica.

Prescrive inoltre che la localizzazione definitiva degli impianti sia preceduta da attenti studi sulla qualità dell'area nella zona.

Compatibilità del progetto Luminosa srl con le indicazioni di Piano

Le centrali a ciclo combinato di ultima generazione, come quella progettata da Luminosa srl, rispondono pienamente ai criteri di efficienza energetica evidenziati dal Piano.

L'ipotesi di localizzazione dell'impianto in area ASI "Ponte Valentino" è stata supportata da studi di dettaglio sul comparto atmosfera, su area vasta e a livello locale, con elaborazione di dati forniti dalla rete di monitoraggio dell'aria della Regione Campania e acquisiti tramite campagne mirate, che hanno preso in considerazione gli inquinanti più significativi.

Dai dati rilevati dalla rete regionale, gli episodi di criticità nella zona di Benevento riguardano il biossido d'azoto e risultano limitati alle aree urbane interessate da alti livelli di traffico veicolare. Al contrario la localizzazione dell'impianto è programmata in area industriale ed è totalmente separata dall'urbanizzato.

Come meglio precisato di seguito, lo Studio di Impatto Ambientale eseguito nell'ambito della procedura di V.I.A. della centrale ha approfondito in particolare le sue analisi in riferimento al comparto atmosfera e al parametro biossido d'azoto, utilizzando come riferimento d'area vasta i dati dei rilevamenti delle centraline regionali.

11.2 Misure di mitigazione

I superamenti per l'inquinante biossido d'azoto risultano praticamente ubiquitari, in tutte le zone di risanamento e osservazione della Regione Campania. Nei confronti quindi dei nuovi impianti termoelettrici, è prevista dal Piano la misura di mitigazione MP4, con la definizione di un tetto massimo alla potenza elettrica installata. Si prevede la concessione di autorizzazioni per nuovi impianti termoelettrici solo fino a coprire il fabbisogno energetico regionale.

Con l'obiettivo del pareggio del deficit energetico regionale entro il 2010, il Piano Energetico ipotizzava la realizzazione di una serie di impianti, già localizzati e suddivisi tra le diverse zone regionali.

Nelle province di Benevento e Avellino venivano proposti i seguenti impianti:

- ANSALDO ENERGIA SpA a Paduli (BN)
- LUMINOSA srl a Benevento
- GLOBAL ENERGY a Cervinare (AV)
- EDISON SpA a Flumeri (AV)

per una potenza totale installata nelle due zone di 2000 MW.

Compatibilità del progetto Luminosa srl con le indicazioni di Piano

Da recenti provvedimenti regionali, risulta che le autorizzazioni dei progetti di Paduli e di Flumeri abbiano ottenuto parere negativo. La costruzione di tali impianti è quindi da escludere, con riduzione della potenza programmata di 1200 MW.

Il contributo di Luminosa srl per raggiungere gli obiettivi di produzione interna elettrica posto dalla pianificazione regionale diventa così sostanziale.

Allo stato attuale del suo iter autorizzativo, l'impianto rientra nel "Tetto massimo alla potenza elettrica installata" definito con la misura di mitigazione MP4 del Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria.

11.3 Parchi e aree protette

Tra gli indicatori per la caratterizzazione degli interventi, è sottolineata l'importanza dell'ecosistema naturale della Campania, organizzato in parchi, riserve e naturali, aree protette.

Compatibilità del progetto Luminosa srl con le indicazioni di Piano

Il rapporto con l'ecosistema naturale è stato esaminato nello Studio di Impatto Ambientale con riferimento al sito dell'intervento e alle zone limitrofe. Gli esiti delle analisi sono parte integrante dello Studio di Impatto Ambientale.

11.4 Monitoraggi di controllo e azioni di risanamento

La valutazione della qualità dell'aria ambiente nelle zone di risanamento è effettuata sulla base di misure, indagini e stime, che portano all'individuazione dei rischi di superamento dei valori limite e delle soglie d'allarme.

I sistemi di monitoraggio sono codificati con riguardo a:

- i numeri minimi di punti di campionamento per stazioni fisse
- l'uso di modelli riconosciuti per valutazioni obiettive

per ottenere elaborati significativi, confrontabili con i valori soglia previsti dalla legislazione, nonché utili ai fini di stabilire le azioni ottimali per il controllo della contaminazione, effettiva e potenziale dell'atmosfera.

Come già detto, il Piano ha evidenziato che gli unici superamenti per la zona di Benevento, dai valori rilevati dalle centraline di rilevamento, risultano per il contaminante biossido d'azoto. Per tale parametro pertanto è previsto il controllo per la riduzione del rischio di superamento dei valori limite e delle soglie d'allarme.

Compatibilità del progetto Luminosa srl con le indicazioni di Piano

Dagli studi effettuati sulle emissioni attese dall'impianto in progetto, l'unico componente significativo da considerare ai fini della potenziale contaminazione è risultato NO_x.

Il contenimento delle emissioni di NO_x avviene tramite l'applicazione di misure primarie, dirette sul funzionamento della turbina, a livello preventivo, e con misure secondarie indirette sugli inquinanti prodotti. Le metodologie di intervento sono illustrate nello Studio di Impatto Ambientale e nel progetto dell'impianto.

In particolare si ricorda che il progetto è stato revisionato e aggiornato ai fini di ricondurre le emissioni potenzialmente attese dalla centrale al limite di 40 mg/Nmc.

Con l'ultimo aggiornamento del progetto, le emissioni attese sono caratterizzate come segue:

Altezza camino da p.c.	60 m
Diametro interno del camino	6.6 m
Coefficiente di utilizzo	8.000 ore anno
Emissioni inquinanti ¹	-
NO _x	40 mg/Nmc

Ai fini di valutare l'impatto degli NO_x sulla qualità dell'aria ambiente, lo Studio di impatto Ambientale ha utilizzato il modello AERMOD per la simulazione della dispersione in atmosfera e per valutare le ricadute al suolo, in associazione alle condizioni meteo rilevabili localmente.

Si è potuto così rappresentare la sequenza degli incrementi di NO_x nell'aria, dovuti alle potenziali emissioni dalla centrale. La serie storica annuale ha consentito di ricavare i parametri statici richiesti dal DM 60/02, che ammette il superamento per non più di 18 volte in un anno del limite per le concentrazioni orarie di 200 µg/mc (distribuzione del 99,80° percentile delle medie orarie e mappa della media annua dei valori orari).

¹ Concentrazioni riferite ai fumi secchi e rapportate ad un contenuto di ossigeno pari al 15%

La metodica applicata anticipa quindi le richieste del Piano regionale e fornisce dati elaborati in conformità ai criteri della legislazione vigente e prevista, già disponibili per le necessarie attività di monitoraggio.

I risultati delle simulazioni hanno portato a concludere che anche nelle situazioni più gravose evidenziate dalla distribuzione del 99.80° percentile, l'esercizio della centrale è tale da rimanere molto al di sotto dei valori di legge, sia con riferimento ai valori limite (200 µg/mc) che con riferimento ai superamenti ammessi nel corso dell'anno (18).

La documentazione relativa alle simulazioni effettuate è stata già consegnata agli Enti.

11.5 Fonti di emissione di NOx

Il Piano riporta una sintesi delle fonti di emissione di biossido d'azoto rilevate sul territorio, con valori qualitativi e quantitativi.

Con riferimento al 2002, risultano i seguenti dati:

- l'86% è dovuto ai trasporti, in particolare stradali
- il 33% è dovuto ad altre sorgenti mobili e macchine
- il 9% è dovuto ad impianti di combustione industriali e processi con combustione

Dai dati raccolti dalla rete di rilevamento regionale, per il biossido d'azoto nelle aree urbane la situazione risulta attualmente critica e stazionaria, con riferimento sia alla media oraria che alla media annuale.

Compatibilità del progetto Luminosa srl con le indicazioni di Piano

Rilevato che il maggiore contributo alla diffusione del contaminante NOx in atmosfera è attribuito al traffico stradale, si nota che il Piano prevede misure di mitigazione significative nel settore, a breve e medio termine. Ciò comporta negli scenari previsivi sostanziali miglioramenti alla qualità dell'atmosfera per questo parametro.

Per effettuare le simulazioni sopra descritte nell'ambito del SIA, sono stati utilizzati i dati sulla qualità dell'aria ambiente rilevati nelle due centraline B31 e B32 di Benevento,

che fanno parte della rete di rilevamento regionale attualmente in funzione. I dati utilizzati sono riferiti quindi alla situazione attuale di contaminazione diffusa, che probabilmente vedrà miglioramenti consistenti, con l'attuazione delle azioni di Piano sul comparto traffico veicolare.

Si ritiene quindi che le simulazioni siano state effettuate nelle condizioni ambientali peggiorative prevedibili. Tuttavia, come verificabile dalla documentazione presentata, gli effetti delle potenziali emissioni di NOx dalla centrale risultano al di sotto dei valori soglia della legislazione.

11.6 Il Piano Energetico Regionale

Come già evidenziato, le Linee Guida in materia di politica regionale e di sviluppo sostenibile per il settore energetico indicano tra gli obiettivi prioritari il pareggio entro il 2010 tra consumo e produzione interni di energia elettrica, per ridurre sostanzialmente le importazioni e il deficit, indicato in 13.164 GWh/anno (dati Enea – 2000).

Tra le azioni previste dal Piano a tal fine, è compresa la costruzione di nuovi impianti termoelettrici; gli impianti proposti sul territorio regionale aggiungono in totale 5200 MW di potenza. L'entrata in funzione di tutti gli impianti proposti porterebbe ad un surplus di produzione elettrica, anche in relazioni alle previsioni per il 2010.

La recente esclusione degli impianti di Paduli e di Flumeri dalla programmazione energetica regionale rende inoltre la proposta di Luminosa particolarmente strumentale ai fini degli obiettivi regionali di riduzione del deficit interno dell'energia per la riqualificazione del sistema energetico locale.

Compatibilità del progetto Luminosa srl con le indicazioni di Piano

Come già detto, risulta esclusa attualmente la realizzazione degli impianti di Paduli e di Flumeri. Ne consegue una riduzione della potenza programmata di 1200 MW per le sole province di Benevento e Avellino.

Ciò conferma l'importanza del contributo di Luminosa srl ai fini delle politiche energetiche regionali. Infatti, in merito all'impianto è stato espresso parere favorevole dalla Regione con deliberazione di luglio 2005.

11.7 Considerazioni conclusive sulla compatibilità

In considerazione delle recenti attività di monitoraggio, come precedentemente descritte, e dal confronto con i dati delle stazioni fisse della rete di monitoraggio regionale, nel Comune di Benevento, e dai risultati emersi dai monitoraggi nei siti industriali evidenziati nel capitolo 9., portano a concludere che il progetto dell'impianto a ciclo combinato di Benevento, proposto da Luminosa srl, è compatibile con la nuova pianificazione regionale per tutti i suoi aspetti, in merito ai programmi di risanamento atmosferico e alle azioni di tutela della qualità dell'aria.

IL TECNICO
Ing. Roberta Scola

postazione: BENEVENTO								
data: 24 APRILE 2007								
ore	NO ug/m ³	NO ₂ ug/m ³	NO _x ug/m ³	CO mg/m ³	CH ₄ ppm	NMHC ppm	THC ppm	O ₃ ug/m ³
1	----	----	----	----	----	----	----	----
2	----	----	----	----	----	----	----	----
3	----	----	----	----	----	----	----	----
4	----	----	----	----	----	----	----	----
5	----	----	----	----	----	----	----	----
6	----	----	----	----	----	----	----	----
7	----	----	----	----	----	----	----	----
8	----	----	----	----	----	----	----	----
9	----	----	----	----	----	----	----	----
10	----	----	----	----	----	----	----	----
11	----	----	----	----	----	----	----	----
12	4,7 D	12,5 D	17,2 D	1,6 D	1,8 D	0,4 D	2,3 D	6,1 D
13	4,9 K	19,2 K	24,2 K	0,8 K	2,5 K	0,7 K	3,5 K	16,3 K
14	3,2 K	10,5 K	13,5 K	1,4 K	3,2 K	0,8 K	3,9 K	13,5 K
15	5,9 K	4,6 K	10,5 K	1,3 K	2,3 K	0,5 K	2,9 K	6,7 K
16	11,5 K	14,9 K	26,4 K	0,6 K	1,9 K	0,4 K	2,3 K	12,9 K
17	10,1 K	18,8 K	28,2 K	0,9 K	1,4 K	0,3 K	1,7 K	13,2 K
18	11,3 K	13,4 K	24,2 K	0,7 K	1,4 K	0,3 K	1,8 K	5,3 K
19	13,9 K	15,6 K	28,9 K	1,5 K	1,5 K	0,4 K	1,8 K	10,4 K
20	11,4 K	32,8 K	44,2 K	1,2 K	1,2 K	0,5 K	1,7 K	1,8 K
21	16,3 K	20,6 K	37,2 K	1,4 K	1,8 K	0,7 K	2,4 K	10,1 K
22	15,9 K	20,2 K	35,9 K	0,5 K	1,5 K	0,6 K	2,1 K	1,8 K
23	18,3 K	19,1 K	37,5 K	1,3 K	1,8 K	0,4 K	2,2 K	3,8 K
24	19,5 K	21,4 K	40,6 K	1,5 K	1,6 K	0,4 K	1,9 K	2,7 K
minimo	3,2	4,6	10,5	0,5	1,2	0,3	1,7	1,8
massimo	19,5	32,8	44,2	1,5	3,2	0,8	3,9	16,3
media	11,9	17,6	29,3	1,1	1,8	0,5	2,4	8,2

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito

postazione: BENEVENTO								
data: 24 APRILE 2007								
ore	PM ₁₀ ug/m ³	DV g.nord	VV m/sec	UR %	PRESS mBar	TEMP °C	RAD.SOL W/m ²	
1	----	----	----	----	----	----	----	
2	----	----	----	----	----	----	----	
3	----	----	----	----	----	----	----	
4	----	----	----	----	----	----	----	
5	----	----	----	----	----	----	----	
6	----	----	----	----	----	----	----	
7	----	----	----	----	----	----	----	
8	----	----	----	----	----	----	----	
9	----	----	----	----	----	----	----	
10	----	----	----	----	----	----	----	
11	----	----	----	----	----	----	----	
12	1,9 D	39,2 D	0,2 D	46,2 D	1014,0 D	14,2 D	0,6 D	
13	7,9 K	40,4 K	0,1 K	49,4 K	1013,1 K	16,9 K	211,1 K	
14	3,5 K	45,3 K	0,6 K	65,3 K	1013,1 K	19,5 K	340,6 K	
15	6,0 K	33,2 K	0,9 K	67,3 K	1014,1 K	20,6 K	250,9 K	
16	3,7 K	23,7 K	0,8 K	75,2 K	1013,8 K	21,5 K	147,8 K	
17	8,0 K	15,6 K	0,7 K	48,7 K	1013,4 K	23,7 K	90,7 K	
18	6,4 K	37,8 K	0,2 K	54,4 K	1013,1 K	25,2 K	48,2 K	
19	5,5 K	19,6 K	0,1 K	58,6 K	1013,0 K	20,4 K	7,1 K	
20	12,9 K	24,8 K	0,3 K	71,1 K	1012,9 K	22,2 K	0,3 K	
21	7,2 K	29,9 K	0,2 K	66,7 K	1012,9 K	14,6 K	0,2 K	
22	3,2 K	25,6 K	0,6 K	54,9 K	1013,1 K	14,1 K	0,0 K	
23	5,4 K	42,3 K	0,9 K	53,8 K	1013,1 K	15,4 K	0,0 K	
24	9,9 K	13,2 K	0,8 K	53,4 K	1013,2 K	15,0 K	0,0 K	
minimo	3,2	13,2	0,1	48,7	1012,9	14,1	0,0	
massimo	12,9	45,3	0,9	75,2	1014,1	25,2	340,6	
media	6,6	29,3	0,5	59,9	1013,2	19,1	91,4	

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito

postazione: BENEVENTO								
data: 25 APRILE 2007								
ore	NO ug/m ³	NO ₂ ug/m ³	NO _x ug/m ³	CO mg/m ³	CH ₄ ppm	NMHC ppm	THC ppm	O ₃ ug/m ³
1	20,6 K	37,2 K	57,6 K	0,6 K	1,7 K	0,4 K	2,1 K	2,2 K
2	18,2 K	32,9 K	51,1 K	0,4 K	1,6 K	0,2 K	2,0 K	1,4 K
3	6,7 K	28,9 K	35,6 K	1,1 K	1,5 K	0,9 K	2,4 K	1,9 K
4	4,6 K	25,5 K	30,1 K	0,9 K	1,4 K	0,3 K	1,9 K	1,4 K
5	2,3 K	20,8 K	23,1 K	0,8 K	1,2 K	0,8 K	1,9 K	4,2 K
6	1,9 K	18,8 K	21,6 K	0,7 K	1,6 K	0,9 K	2,6 K	6,6 K
7	1,3 K	20,2 K	21,3 K	0,6 K	1,2 K	0,8 K	1,9 K	6,3 K
8	4,1 K	19,4 K	23,5 K	0,5 K	1,3 K	0,2 K	1,6 K	8,2 K
9	6,7 K	15,3 K	21,9 K	0,4 K	1,4 K	0,6 K	2,1 K	17,7 K
10	2,5 K	8,4 K	10,8 K	1,3 K	1,8 K	0,7 K	2,5 K	31,9 K
11	2,6 K	8,4 K	11,5 K	0,8 K	1,5 K	0,9 K	2,4 K	36,1 K
12	1,4 K	6,3 K	7,5 K	0,3 K	0,8 K	0,5 K	1,3 K	40,6 K
13	1,3 K	5,4 K	6,2 K	0,4 K	0,9 K	0,4 K	1,3 K	38,3 K
14	1,6 K	6,2 K	7,4 K	0,3 K	1,2 K	0,3 K	1,5 K	35,1 K
15	5,4 K	6,7 K	10,8 K	1,1 K	1,3 K	0,2 K	1,6 K	36,2 K
16	4,2 K	5,7 K	9,3 K	1,2 K	1,1 K	0,9 K	2,0 K	37,1 K
17	4,6 K	5,5 K	9,3 K	1,2 K	1,4 K	0,3 K	1,7 K	37,3 K
18	4,9 K	5,8 K	9,9 K	1,1 K	1,1 K	0,8 K	1,9 K	37,1 K
19	10,3 K	11,1 K	22,0 K	1,2 K	1,2 K	0,3 K	1,5 K	31,1 K
20	12,1 K	12,9 K	25,2 K	0,9 K	1,4 K	0,5 K	1,7 K	29,8 K
21	11,3 K	12,7 K	24,1 K	0,5 K	1,5 K	0,6 K	2,1 K	27,9 K
22	13,9 K	14,5 K	27,9 K	0,7 K	1,3 K	0,3 K	1,5 K	21,1 K
23	13,6 K	14,4 K	26,5 K	0,9 K	1,8 K	0,9 K	2,7 K	21,5 K
24	5,6 K	6,3 K	12,7 K	0,8 K	1,3 K	0,3 K	1,5 K	35,1 K
minimo	1,3	5,4	6,2	0,3	0,8	0,2	1,3	1,4
massimo	20,6	37,2	57,6	1,3	1,8	0,9	2,7	40,6
media	6,7	14,6	21,1	0,8	1,4	0,5	1,9	22,8

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito

postazione: BENEVENTO								
data: 25 APRILE 2007								
ore	PM ₁₀ ug/m ³	DV g.nord	VV m/sec	UR %	PRESS mBar	TEMP °C	RAD.SOL W/m ²	
1	5,0 K	43,1 K	0,8 K	73,6 K	1013,2 K	18,9 K	0,0 K	
2	5,7 K	52,4 K	0,8 K	74,9 K	1013,2 K	18,6 K	0,0 K	
3	5,8 K	53,0 K	0,6 K	78,1 K	1013,3 K	17,5 K	0,0 K	
4	4,5 K	32,7 K	0,6 K	78,8 K	1013,3 K	16,8 K	0,0 K	
5	4,5 K	22,9 K	0,6 K	79,6 K	1013,3 K	16,2 K	0,0 K	
6	5,7 K	14,0 K	0,5 K	80,9 K	1013,4 K	15,9 K	0,1 K	
7	6,1 K	13,1 K	0,5 K	79,5 K	1013,3 K	16,3 K	5,0 K	
8	6,5 K	13,8 K	0,6 K	65,7 K	1013,5 K	17,9 K	66,2 K	
9	5,6 K	13,1 K	0,7 K	52,1 K	1014,0 K	19,4 K	210,6 K	
10	1,7 K	25,4 K	0,7 K	51,2 K	1014,2 K	20,5 K	260,8 K	
11	1,5 K	30,6 K	0,9 K	51,5 K	1014,0 K	21,4 K	342,9 K	
12	4,3 K	18,8 K	1,7 K	37,7 K	1013,2 K	21,9 K	421,0 K	
13	5,9 K	19,8 K	1,5 K	28,4 K	1013,4 K	23,6 K	310,2 K	
14	6,9 K	19,7 K	0,6 K	27,6 K	1012,1 K	23,3 K	295,4 K	
15	7,6 K	18,9 K	1,3 K	26,6 K	1012,5 K	22,7 K	156,3 K	
16	7,5 K	18,9 K	1,7 K	28,0 K	1012,6 K	22,5 K	127,1 K	
17	6,5 K	17,9 K	1,8 K	28,9 K	1011,8 K	22,3 K	32,9 K	
18	4,2 K	18,6 K	1,8 K	31,4 K	1012,7 K	22,0 K	2,8 K	
19	0,5 K	17,9 K	1,1 K	43,6 K	1012,4 K	21,7 K	0,4 K	
20	1,4 K	18,0 K	1,1 K	44,1 K	1012,3 K	20,4 K	0,0 K	
21	2,4 K	26,9 K	0,8 K	50,0 K	1011,4 K	19,9 K	0,0 K	
22	3,4 K	23,4 K	0,4 K	53,2 K	1011,5 K	20,0 K	0,1 K	
23	4,1 K	24,5 K	0,5 K	50,4 K	1011,6 K	20,1 K	0,0 K	
24	4,5 K	27,7 K	1,6 K	49,0 K	1010,2 K	19,6 K	0,0 K	
minimo	0,5	13,1	0,4	26,6	1010,2	15,9	0,0	
massimo	7,6	53,0	1,8	80,9	1014,2	23,6	421,0	
media	4,7	24,4	1,0	52,7	1012,8	20,0	93,0	

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito

postazione: BENEVENTO								
data: 26 APRILE 2007								
ore	NO ug/m ³	NO ₂ ug/m ³	NO _x ug/m ³	CO mg/m ³	CH ₄ ppm	NMHC ppm	THC ppm	O ₃ ug/m ³
1	10,4 K	15,6 K	26,2 K	0,9 K	1,4 K	0,3 K	1,6 K	30,6 K
2	10,1 K	18,9 K	29,7 K	0,4 K	1,1 K	0,9 K	1,9 K	30,8 K
3	6,5 K	13,2 K	20,1 K	0,8 K	1,6 K	0,2 K	1,8 K	21,1 K
4	7,9 K	9,1 K	15,4 K	0,7 K	1,3 K	0,3 K	1,6 K	24,3 K
5	1,9 K	6,0 K	7,8 K	0,5 K	1,7 K	0,4 K	2,2 K	19,5 K
6	3,4 K	5,6 K	8,2 K	0,8 K	1,8 K	0,7 K	2,5 K	17,2 K
7	2,4 K	3,4 K	6,4 K	0,5 K	1,7 K	0,3 K	1,9 K	14,5 K
8	13,5 K	24,3 K	37,9 K	0,6 K	1,2 K	0,4 K	1,5 K	14,9 K
9	17,5 K	29,2 K	46,7 K	0,9 K	1,3 K	0,3 K	1,6 K	11,0 K
10	15,4 K	35,7 K	51,1 K	0,6 K	1,4 K	0,6 K	1,9 K	6,2 K
11	6,5 K	25,8 K	32,4 K	0,6 K	1,4 K	0,6 K	1,8 K	12,5 K
12	7,4 K	21,9 K	29,3 K	0,5 K	1,7 K	0,4 K	2,1 K	18,5 K
13	10,9 K	21,7 K	32,6 K	0,4 K	1,5 K	0,8 K	2,3 K	20,5 K
14	5,2 K	10,7 K	15,2 K	1,2 K	1,2 K	0,3 K	1,6 K	25,0 K
15	3,7 K	12,2 K	14,9 K	0,5 K	1,6 K	0,2 K	1,8 K	27,9 K
16	3,7 K	7,3 K	10,9 K	0,6 K	1,3 K	0,4 K	1,7 K	33,2 K
17	3,2 K	6,8 K	9,7 K	0,7 K	1,2 K	0,5 K	1,7 K	35,5 K
18	7,2 K	7,9 K	15,2 K	0,6 K	1,2 K	0,3 K	1,5 K	31,6 K
19	7,1 K	8,7 K	14,6 K	0,7 K	1,5 K	0,3 K	1,8 K	34,8 K
20	3,3 K	14,3 K	17,5 K	0,9 K	1,4 K	0,3 K	1,7 K	22,4 K
21	1,4 K	15,6 K	16,3 K	0,8 K	1,7 K	0,2 K	1,8 K	24,6 K
22	11,3 K	11,8 K	23,5 K	0,9 K	1,8 K	0,2 K	1,7 K	27,1 K
23	13,8 K	14,9 K	26,7 K	0,6 K	1,9 K	0,2 K	2,1 K	20,4 K
24	8,1 K	8,7 K	17,2 K	0,9 K	1,8 K	0,3 K	2,2 K	19,4 K
minimo	1,4	3,4	6,4	0,4	1,1	0,2	1,5	6,2
massimo	17,5	35,7	51,1	1,2	1,9	0,9	2,5	35,5
media	7,6	14,6	21,9	0,7	1,5	0,4	1,8	22,6

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito

postazione: BENEVENTO								
data: 26 APRILE 2007								
ore	PM ₁₀ ug/m ³	DV g.nord	VV m/sec	UR %	PRESS mBar	TEMP °C	RAD.SOL W/m ²	
1	2,3 K	13,3 K	1,7 K	47,0 K	1009,2 K	18,1 K	0,0 K	
2	3,4 K	12,0 K	10 K	46,6 K	1009,2 K	18,0 K	0,0 K	
3	3,5 K	19,0 K	1,8 K	50,8 K	1008,1 K	17,7 K	0,0 K	
4	2,9 K	16,7 K	2,3 K	56,3 K	1007,3 K	17,1 K	0,1 K	
5	4,1 K	106,7 K	1,4 K	58,4 K	1006,1 K	16,3 K	0,0 K	
6	2,4 K	118,4 K	1,7 K	59,2 K	1006,2 K	16,4 K	0,3 K	
7	1,8 K	129,4 K	2,2 K	57,4 K	1006,1 K	16,5 K	1,0 K	
8	3,4 K	53,6 K	0,6 K	49,9 K	1006,5 K	16,2 K	10,2 K	
9	3,7 K	109,1 K	1,8 K	46,1 K	1006,4 K	16,4 K	25,9 K	
10	3,6 K	101,3 K	0,8 K	49,0 K	1007,2 K	16,4 K	137,3 K	
11	4,9 K	108,2 K	0,9 K	45,1 K	1006,1 K	17,7 K	252,4 K	
12	3,2 K	120,8 K	6,7 K	43,2 K	1007,2 K	17,9 K	322,8 K	
13	2,1 K	106,9 K	8,8 K	32,6 K	1006,2 K	20,2 K	369,7 K	
14	3,9 K	150,4 K	9,8 K	33,1 K	1005,4 K	16,7 K	292,4 K	
15	4,1 K	127,3 K	2,5 K	32,9 K	1004,2 K	16,8 K	266,3 K	
16	3,8 K	17,5 K	8,9 K	29,9 K	1004,3 K	17,3 K	199,3 K	
17	3,7 K	109,8 K	2,9 K	28,1 K	1005,4 K	17,4 K	42,3 K	
18	3,8 K	65,4 K	4,3 K	29,6 K	1005,1 K	16,7 K	1,9 K	
19	4,4 K	81,1 K	7,1 K	33,7 K	1005,1 K	16,3 K	0,7 K	
20	5,1 K	58,7 K	7,4 K	46,6 K	1006,1 K	15,7 K	0,2 K	
21	6,9 K	110,3 K	8,8 K	44,3 K	1006,5 K	15,2 K	0,1 K	
22	2,9 K	121,9 K	8,2 K	40,9 K	1007,2 K	15,1 K	0,0 K	
23	2,5 K	124,0 K	7,3 K	41,7 K	1007,3 K	15,0 K	0,0 K	
24	2,6 K	61,5 K	6,8 K	48,4 K	1006,4 K	14,9 K	0,0 K	
minimo	1,8	12,0	0,6	28,1	1004,2	14,9	0,0	
massimo	6,9	150,4	10,0	59,2	1009,2	20,2	369,7	
media	3,5	85,1	4,8	43,8	1006,5	16,8	80,1	

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito

postazione: BENEVENTO								
data: 27 APRILE 2007								
ore	NO ug/m ³	NO ₂ ug/m ³	NO _x ug/m ³	CO mg/m ³	CH ₄ ppm	NMHC ppm	THC ppm	O ₃ ug/m ³
1	12,8 K	13,5 K	26,7 K	1,5 K	1,3 K	0,3 K	1,6 K	10,9 K
2	7,7 K	8,5 K	17,4 K	1,2 K	1,4 K	0,3 K	1,7 K	18,2 K
3	4,9 K	5,5 K	9,4 K	1,1 K	1,1 K	0,3 K	1,4 K	19,8 K
4	10,1 K	11,3 K	22,3 K	0,6 K	1,2 K	0,3 K	1,5 K	9,1 K
5	9,1 K	10,6 K	20,2 K	1,1 K	1,4 K	0,4 K	1,8 K	12,2 K
6	2,8 K	19,4 K	22,3 K	1,1 K	1,4 K	0,6 K	1,9 K	2,3 K
7	10,6 K	18,1 K	28,8 K	0,9 K	1,2 K	0,5 K	1,7 K	3,7 K
8	25,5 K	24,3 K	49,8 K	0,8 K	1,3 K	0,3 K	1,6 K	3,6 K
9	31,1 K	23,1 K	54,2 K	1,3 K	1,8 K	0,2 K	1,9 K	7,7 K
10	12,8 K	17,7 K	30,5 K	1,2 K	1,6 K	0,6 K	2,3 K	18,9 K
11	9,9 K	15,3 K	25,3 K	1,1 K	2,9 K	0,7 K	3,6 K	25,8 K
12	7,1 K	11,9 K	18,9 K	1,3 K	2,3 K	0,5 K	2,9 K	31,7 K
13	7,8 K	12,2 K	19,8 K	1,2 K	1,6 K	0,4 K	2,1 K	33,4 K
14	2,1 K	2,2 K	4,4 K	1,1 K	1,2 K	0,2 K	1,5 K	39,6 K
15	2,3 K	3,7 K	5,9 K	1,1 K	1,4 K	0,6 K	1,8 K	40,4 K
16	4,3 K	11,2 K	15,4 K	1,1 K	2,2 K	0,5 K	2,7 K	27,7 K
17	3,8 K	14,9 K	1,78 K	0,5 K	2,8 K	0,7 K	3,4 K	32,8 K
18	3,6 K	27,7 K	31,2 K	0,9 K	2,5 K	0,5 K	2,6 K	16,1 K
19	11,8 K	34,8 K	45,8 K	1,3 K	1,4 K	0,5 K	1,9 K	7,9 K
20	15,8 K	24,9 K	40,7 K	1,1 K	1,2 K	0,3 K	1,7 K	13,2 K
21	34,6 K	38,9 K	73,5 K	1,4 K	1,6 K	0,3 K	1,9 K	10,2 K
22	23,7 K	35,7 K	58,7 K	0,7 K	1,3 K	0,8 K	1,9 K	11,8 K
23	17,7 K	26,3 K	44,3 K	0,8 K	1,4 K	0,3 K	1,8 K	13,6 K
24	21,4 K	36,2 K	57,6 K	0,4 K	1,8 K	0,5 K	2,3 K	20,5 K
minimo	2,1	2,2	1,8	0,4	1,1	0,2	1,4	2,3
massimo	34,6	38,9	73,5	1,5	2,9	0,8	3,6	40,4
media	12,2	18,7	30,2	1,0	1,6	0,4	2,1	18,0

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito

postazione: BENEVENTO								
data: 27 APRILE 2007								
ore	PM ₁₀ ug/m ³	DV g.nord	VV m/sec	UR %	PRESS mBar	TEMP °C	RAD.SOL W/m ²	
1	1,8 K	112,4 K	0,7 K	80,3 K	1006,2 K	14,9 K	0,0 K	
2	1,9 K	127,9 K	0,6 K	82,7 K	1007,1 K	14,6 K	0,0 K	
3	1,5 K	123,8 K	0,1 K	82,0 K	1007,4 K	12,5 K	0,1 K	
4	1,1 K	128,1 K	0,1 K	81,9 K	1007,8 K	13,3 K	0,0 K	
5	2,3 K	108,3 K	0,3 K	83,3 K	1007,3 K	14,1 K	0,0 K	
6	1,3 K	112,5 K	0,1 K	84,4 K	1008,3 K	13,6 K	1,2 K	
7	19,1 K	129,0 K	0,2 K	84,4 K	1008,2 K	12,8 K	4,9 K	
8	21,1 K	91,1 K	0,1 K	78,7 K	1009,2 K	11,3 K	113,7 K	
9	23,4 K	119,9 K	0,2 K	74,0 K	1009,4 K	17,7 K	291,6 K	
10	27,4 K	114,2 K	0,8 K	72,2 K	1010,2 K	19,2 K	460,8 K	
11	13,9 K	116,6 K	0,3 K	72,2 K	1010,1 K	17,1 K	587,9 K	
12	23,5 K	105,9 K	0,3 K	70,4 K	1010,3 K	16,7 K	658,2 K	
13	23,8 K	80,2 K	0,2 K	72,5 K	1010,6 K	15,2 K	643,3 K	
14	15,6 K	71,8 K	0,7 K	70,6 K	1010,5 K	17,8 K	534,8 K	
15	17,1 K	96,1 K	0,8 K	63,3 K	1010,4 K	18,9 K	347,6 K	
16	6,7 K	76,8 K	1,2 K	60,5 K	1010,3 K	19,3 K	429,2 K	
17	4,3 K	79,1 K	0,8 K	60,0 K	1010,2 K	18,8 K	82,8 K	
18	4,7 K	110,8 K	0,1 K	62,3 K	1011,3 K	18,1 K	18,6 K	
19	5,8 K	102,1 K	0,4 K	67,7 K	1012,3 K	17,4 K	1,7 K	
20	3,2 K	118,4 K	0,2 K	70,2 K	1013,1 K	16,9 K	0,9 K	
21	2,6 K	42,4 K	0,1 K	72,9 K	1013,0 K	16,5 K	0,4 K	
22	2,2 K	122,2 K	0,4 K	73,6 K	1013,1 K	16,4 K	0,0 K	
23	2,8 K	109,0 K	0,1 K	75,0 K	1013,4 K	16,0 K	0,1 K	
24	1,3 K	90,9 K	0,2 K	76,5 K	1013,7 K	15,7 K	0,0 K	
minimo	1,1	42,4	0,1	60,0	1006,2	11,3	0,0	
massimo	27,4	129,0	1,2	84,4	1013,7	19,3	658,2	
media	9,5	103,7	0,4	73,8	1010,1	16,0	174,1	

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito

postazione: BENEVENTO								
data: 28 APRILE 2007								
ore	NO ug/m ³	NO ₂ ug/m ³	NO _x ug/m ³	CO mg/m ³	CH ₄ ppm	NMHC ppm	THC ppm	O ₃ ug/m ³
1	15,3 K	25,3 K	40,4 K	1,1 K	1,4 K	0,6 K	1,8 K	5,3 K
2	6,7 K	29,5 K	36,2 K	1,4 K	1,7 K	0,7 K	2,3 K	3,1 K
3	3,9 K	24,7 K	28,5 K	1,7 K	1,6 K	0,4 K	1,7 K	7,1 K
4	11,3 K	21,7 K	32,5 K	0,9 K	1,9 K	0,2 K	2,1 K	14,9 K
5	7,1 K	14,6 K	22,4 K	1,3 K	1,2 K	0,3 K	1,6 K	10,5 K
6	11,2 K	16,8 K	27,9 K	0,8 K	1,7 K	0,4 K	1,7 K	7,5 K
7	26,1 K	23,1 K	49,3 K	0,9 K	1,4 K	0,5 K	1,8 K	1,9 K
8	18,5 K	24,6 K	43,6 K	0,9 K	1,3 K	0,6 K	1,8 K	1,5 K
9	19,4 K	39,7 K	58,1 K	0,8 K	1,5 K	0,4 K	2,0 K	2,5 K
10	26,4 K	33,1 K	59,5 K	0,9 K	1,4 K	0,3 K	1,8 K	3,9 K
11	17,7 K	23,8 K	41,5 K	0,9 K	1,9 K	0,5 K	2,4 K	14,3 K
12	7,2 K	16,5 K	23,5 K	0,4 K	1,3 K	0,7 K	2,1 K	16,3 K
13	13,9 K	21,6 K	35,1 K	1,5 K	1,9 K	0,8 K	2,9 K	17,1 K
14	13,2 K	20,3 K	33,5 K	0,9 K	1,5 K	0,4 K	2,0 K	24,3 K
15	14,3 K	16,3 K	30,6 K	0,8 K	1,9 K	0,8 K	2,8 K	18,2 K
16	15,5 K	19,5 K	35,1 K	0,6 K	1,3 K	0,3 K	1,6 K	18,4 K
17	9,3 K	20,6 K	30,3 K	1,2 K	1,4 K	0,1 K	1,6 K	8,3 K
18	6,9 K	17,6 K	23,3 K	1,3 K	1,3 K	0,1 K	1,4 K	19,9 K
19	12,2 K	21,1 K	32,3 K	0,9 K	1,5 K	0,1 K	1,6 K	23,5 K
20	10,1 K	18,6 K	28,7 K	0,9 K	1,2 K	0,3 K	1,5 K	22,7 K
21	4,5 K	9,5 K	15,1 K	1,1 K	1,4 K	0,1 K	1,5 K	11,3 K
22	3,3 K	9,5 K	12,3 K	1,6 K	1,9 K	0,2 K	2,1 K	10,2 K
23	10,9 K	15,7 K	26,6 K	0,9 K	1,6 K	0,1 K	1,7 K	14,5 K
24	10,0 K	16,2 K	26,9 K	1,8 K	1,5 K	0,3 K	1,8 K	13,4 K
minimo	3,3	9,5	12,3	0,4	1,2	0,1	1,4	1,5
massimo	26,4	39,7	59,5	1,8	1,9	0,8	2,9	24,3
media	12,3	20,8	33,1	1,1	1,5	0,4	1,9	12,1

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito

postazione: BENEVENTO								
data: 28 APRILE 2007								
ore	PM ₁₀ ug/m ³	DV g.nord	VV m/sec	U.R. %	PRESS mBar	TEMP °C	RAD.SOL W/m ²	
1	1,5 K	289,9 I	0,2 I	77,0 K	1013,1 K	15,6 K	0,0 K	
2	1,3 K	292,1 I	0,2 I	78,7 K	1014,2 K	15,5 K	0,1 K	
3	1,4 K	341,2 I	0,2 I	83,6 K	1013,4K	15,1 K	0,0 K	
4	3,3 K	108,7 I	0,2 I	81,3 K	1013,2 K	14,6 K	0,0 K	
5	10,9 K	338,4 I	0,2 I	81,2 K	1013,1 K	14,5 K	0,0 K	
6	12,7 K	318,5 I	0,2 I	83,4 K	1014,1 K	14,4 K	0,9 K	
7	7,8 K	155,9 I	0,2 I	82,2 K	1014,1 K	14,6 K	4,2 K	
8	11,7 K	270,0 I	0,2 I	78,4 K	1014,4 K	15,5 K	29,4 K	
9	12,4 K	202,5 I	0,2 I	73,4 K	1015,3 K	15,9 K	110,3 K	
10	21,6 K	202,3 I	0,2 I	72,4 K	1015,3 K	16,5 K	206,7 K	
11	27,7 K	202,8 K	0,3 K	68,3 K	1015,2 K	17,9 K	317,8 K	
12	14,2 K	181,9 K	0,5 K	67,3 K	1014,4 K	18,3 K	487,4 K	
13	6,9 K	201,5 K	0,6 K	67,6 K	1014,1 K	16,7 K	571,6 K	
14	13,8 K	202,7 K	0,8 K	59,9 K	1014,4 K	18,6 K	439,3 K	
15	14,9 K	293,4 K	0,5 K	69,9 K	1014,3 K	18,2 K	333,1 K	
16	3,7 K	246,3 K	0,3 K	82,8 K	1013,2 K	16,5 K	273,4 K	
17	3,8 K	69,8 K	0,6 K	82,7 K	1013,4 K	16,2 K	111,5 K	
18	4,4 K	293,5 K	0,7 K	83,5 K	1013,2 K	15,5 K	42,4 K	
19	5,1 K	293,4 K	0,3 K	87,1 K	1013,2 K	15,2 K	2,6 K	
20	6,9 K	294,1 I	0,2 I	87,7 K	1013,7 K	15,0 K	0,9 K	
21	3,7 K	248,6 I	0,2 I	87,0 K	1013,8 K	15,0 K	0,0 K	
22	4,8 K	71,2 I	0,2 I	86,8 K	1013,5 K	15,1 K	0,0 K	
23	5,9 K	256,9 I	0,2 I	86,3 K	1013,2 K	14,7 K	0,0 K	
24	2,6 K	298,1 I	0,2 I	86,0 K	1013,1 K	14,6 K	0,0 K	
minimo	1,3	69,8	0,3	59,9	1013,1	14,4	0,0	
massimo	27,7	293,5	0,8	87,7	1015,3	18,6	571,6	
media	8,5	220,6	0,5	78,9	1013,9	15,8	122,2	

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito

postazione: BENEVENTO								
data: 29 APRILE 2007								
ore	NO ug/m ³	NO ₂ ug/m ³	NO _x ug/m ³	CO mg/m ³	CH ₄ ppm	NMHC ppm	THC ppm	O ₃ ug/m ³
1	2,9 K	3,4 K	6,1 K	0,9 K	1,8 K	0,2 K	2,1 K	11,6 K
2	3,2 K	3,4 K	6,5 K	1,3 K	1,2 K	0,3 K	1,5 K	15,4 K
3	2,7 K	3,6 K	5,9 K	1,6 K	1,5 K	0,1 K	1,7 K	27,5 K
4	3,4 K	4,1 K	7,3 K	1,7 K	1,3 K	0,3 K	1,5 K	20,2 K
5	6,7 K	7,5 K	14,7 K	1,4 K	1,2 K	0,3 K	1,5 K	23,9 K
6	1,6 K	12,8 K	14,1 K	1,6 K	1,4 K	0,3 K	1,7 K	15,9 K
7	4,4 K	18,9 K	23,1 K	1,8 K	1,3 K	0,3 K	1,6 K	13,1 K
8	10,6 K	24,4 K	35,4 K	1,2 K	1,4 K	0,5 K	1,9 K	13,8 K
9	8,8 K	24,2 K	32,8 K	0,9 K	1,5 K	0,6 K	2,2 K	20,9 K
10	4,7 K	21,4 K	26,1 K	1,4 K	1,2 K	0,5 K	1,7 K	22,9 K
11	4,8 K	14,8 K	19,8 K	0,5 K	1,6 K	0,3 K	1,8 K	30,1 K
12	5,7 K	14,4 K	20,1 K	0,6 K	1,5 K	0,9 K	2,4 K	28,9 K
13	3,8 K	5,7 K	8,8 K	0,5 K	1,1 K	0,8 K	1,9 K	34,2 K
14	3,5 K	11,4 K	14,9 K	1,2 K	1,8 K	0,7 K	2,5 K	27,7 K
15	7,3 K	16,5 K	23,7 K	0,7 K	1,6 K	0,2 K	1,8 K	30,9 K
16	4,6 K	9,9 K	13,9 K	1,2 K	1,5 K	0,9 K	2,5 K	35,2 K
17	3,8 K	14,5 K	17,8 K	1,1 K	1,9 K	0,7 K	2,6 K	31,3 K
18	3,6 K	20,8 K	24,4 K	1,4 K	1,3 K	0,6 K	1,9 K	22,6 K
19	3,5 K	24,8 K	28,2 K	0,8 K	1,5 K	0,6 K	2,1 K	18,1 K
20	1,3 K	24,7 K	26,2 K	1,5 K	1,2 K	0,5 K	1,7 K	16,7 K
21	1,9 K	26,1 K	27,3 K	0,6 K	1,8 K	0,7 K	2,5 K	16,9 K
22	2,1 K	23,2 K	24,1 K	0,6 K	1,3 K	0,6 K	1,9 K	18,5 K
23	2,3 K	22,2 K	23,6 K	0,9 K	1,5 K	0,4 K	2,0 K	16,9 K
24	2,1 K	32,2 K	34,4 K	0,6 K	1,6 K	0,3 K	1,7 K	5,8 K
minimo	1,3	3,4	5,9	0,5	1,1	0,1	1,5	5,8
massimo	10,6	32,2	35,4	1,8	1,9	0,9	2,6	35,2
media	4,1	16,0	20,0	1,1	1,5	0,5	1,9	21,6

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito

postazione: BENEVENTO								
data: 29 APRILE 2007								
ore	PM ₁₀ ug/m ³	DV g.nord	VV m/sec	UR %	PRESS mBar	TEMP °C	RAD.SOL W/m ²	
1	10,6 K	240,3 I	0,2 I	85,8 K	1012,9 K	13,2 K	0,0 K	
2	9,7 K	334,5 I	0,2 I	84,5 K	1012,6 K	13,4 K	0,1 K	
3	9,7 K	0,2 I	0,2 I	85,8 K	1012,1 K	12,5 K	0,0 K	
4	10,5 K	192,1 I	0,2 I	86,8 K	1011,8 K	13,1 K	0,0 K	
5	9,0 K	248,7 I	0,2 I	86,2 K	1011,6 K	14,6 K	0,0 K	
6	17,5 K	244,7 I	0,2 I	87,8 K	1011,5 K	14,2 K	1,0 K	
7	17,0 K	47,5 I	0,2 I	88,7 K	1011,7 K	13,9 K	0,7 K	
8	16,7 K	292,0 K	0,3 K	87,0 K	1012,0 K	15,6 K	8,2 K	
9	15,6 K	291,4 K	0,3 K	86,1 K	1012,4 K	14,6 K	71,6 K	
10	14,8 K	293,1 K	0,4 K	86,0 K	1012,6 K	14,7 K	160,8 K	
11	16,6 K	181,9 K	0,3 K	82,4 K	1012,7 K	21,4 K	274,2 K	
12	13,4 K	203,8 K	0,4 K	79,3 K	1013,1 K	20,8 K	378,5 K	
13	15,4 K	292,3 K	0,8 K	75,9 K	1012,8 K	21,2 K	455,1 K	
14	12,9 K	293,1 K	0,4 K	74,3 K	1012,2 K	15,2 K	522,2 K	
15	12,8 K	292,0 K	0,3 K	77,2 K	1012,5 K	14,9 K	482,8 K	
16	13,1 K	247,8 I	0,2 I	73,5 K	1012,0 K	15,4 K	363,6 K	
17	16,2 K	292,6 K	0,6 K	73,2 K	1012,0 K	14,4 K	202,7 K	
18	17,5 K	292,3 K	0,5 K	73,6 K	1012,2 K	13,7 K	115,4 K	
19	12,7 K	290,0 I	0,2 I	81,8 K	1012,5 K	13,4 K	19,8 K	
20	11,7 K	246,5 I	0,2 I	84,8 K	1012,7 K	15,5 K	0,0 K	
21	13,1 K	293,5 K	0,4 K	85,0 K	1012,9 K	12,7 K	0,0 K	
22	6,8 K	293,7 I	0,2 I	86,9 K	1013,3 K	13,6 K	0,0 K	
23	7,3 K	293,4 I	0,2 I	85,3 K	1013,2 K	10,8 K	0,0 K	
24	7,4 K	60,5 I	0,2 I	81,8 K	1013,1 K	11,2 K	0,0 K	
minimo	6,8	181,9	0,3	73,2	1011,5	10,8	0,0	
massimo	17,5	293,5	0,8	88,7	1013,3	21,4	522,2	
media	12,8	274,4	0,4	82,5	1012,4	14,8	127,4	

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito

postazione: BENEVENTO								
data: 30 APRILE 2007								
ore	NO ug/m ³	NO ₂ ug/m ³	NO _x ug/m ³	CO mg/m ³	CH ₄ ppm	NMHC ppm	THC ppm	O ₃ ug/m ³
1	16,7 K	17,5 K	32,4 K	1,5 K	1,3 K	0,3 K	1,6 K	13,8 K
2	6,5 K	7,2 K	14,7 K	0,7 K	1,4 K	0,3 K	1,6 K	26,5 K
3	3,6 K	4,4 K	8,1 K	0,7 K	1,2 K	0,1 K	1,2 K	27,9 K
4	3,9 K	4,7 K	8,8 K	0,9 K	1,9 K	0,2 K	2,1 K	23,8 K
5	1,2 K	2,1 K	3,4 K	0,7 K	1,4 K	0,5 K	1,7 K	23,5 K
6	1,5 K	2,4 K	4,0 K	0,6 K	1,3 K	0,5 K	1,7 K	23,1 K
7	1,4 K	7,7 K	9,1 K	0,8 K	1,3 K	0,6 K	1,9 K	12,5 K
8	17,4 K	27,5 K	44,8 K	0,7 K	1,1 K	0,5 K	1,6 K	20,8 K
9	13,9 K	27,7 K	41,5 K	0,5 K	1,4 K	0,5 K	1,9 K	22,2 K
10	7,5 K	16,0 K	23,4 K	0,4 K	1,4 K	0,3 K	1,7 K	32,6 K
11	4,7 K	10,5 K	15,2 K	0,5 K	1,9 K	0,5 K	2,4 K	34,9 K
12	5,4 K	12,9 K	17,9 K	0,7 K	1,3 K	0,5 K	1,7 K	33,4 K
13	2,9 K	6,4 K	9,2 K	0,8 K	1,7 K	0,9 K	2,6 K	21,7 K
14	2,7 K	3,8 K	6,4 K	0,9 K	1,6 K	0,2 K	1,8 K	22,2 K
15	3,9 K	9,4 K	13,2 K	1,1 K	1,6 K	0,4 K	2,0 K	21,7 K
16	6,8 K	19,1 K	25,9 K	0,8 K	1,5 K	0,9 K	2,4 K	14,9 K
17	10,1 K	23,8 K	33,9 K	0,3 K	1,4 K	0,6 K	1,8 K	28,2 K
18	3,5 K	15,3 K	18,3 K	0,8 K	1,3 K	0,3 K	1,7 K	11,5 K
19	1,7 K	16,9 K	18,7 K	0,9 K	1,8 K	0,2 K	1,6 K	16,1 K
20	----	----	----	----	----	----	----	----
21	1,7 D	28,4 D	30,1 D	1,4 D	1,5 D	0,1 D	1,6 D	10,8 D
22	3,7 K	31,1 K	34,8 K	1,3 K	1,9 K	0,2 K	2,1 K	4,5 K
23	3,1 K	31,6 K	34,6 K	0,6 K	1,7 K	0,3 K	1,9 K	6,2 K
24	1,8 K	30,1 K	31,1 K	0,7 K	1,2 K	0,2 K	1,5 K	7,7 K
minimo	1,2	2,1	3,4	0,3	1,1	0,1	1,2	4,5
massimo	17,4	31,6	44,8	1,5	1,9	0,9	2,6	34,9
media	5,6	14,9	20,4	0,8	1,5	0,4	1,8	20,4

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito

postazione: BENEVENTO								
data: 30 APRILE 2007								
ore	PM ₁₀ ug/m ³	DV g.nord	VV m/sec	UR %	PRESS mBar	TEMP °C	RAD.SOL W/m ²	
1	4,7 K	247,4 I	0,0 I	80,9 K	1012,8 K	12,3 K	0,0 K	
2	5,6 K	248,1 I	0,0 I	80,8 K	1012,4 K	13,7 K	0,0 K	
3	5,2 K	273,0 I	0,0 I	80,3 K	1012,2 K	15,3 K	0,1 K	
4	4,6 K	252,3 I	0,0 I	81,0 K	1012,1 K	15,1 K	0,0 K	
5	3,5 K	268,7 I	0,0 I	81,0 K	1012,2 K	14,9 K	0,0 K	
6	3,8 K	268,4 I	0,0 I	81,7 K	1012,4 K	14,9 K	0,0 K	
7	15,5 K	267,1 I	0,0 I	81,0 K	1012,9 K	14,9 K	1,7 K	
8	12,3 K	155,9 K	0,4 K	81,5 K	1013,3 K	15,1 K	75,3 K	
9	13,7 K	157,0 K	0,6 K	78,7 K	1013,9 K	15,7 K	179,4 K	
10	23,6 K	137,4 K	0,4 K	73,0 K	1014,2 K	16,9 K	216,4 K	
11	22,1 K	272,5 I	0,1 I	67,5 K	1014,3 K	18,3 K	355,4 K	
12	11,7 K	154,5 K	0,7 K	64,8 K	1014,4 K	19,2 K	492,7 K	
13	23,3 K	156,1 K	0,4 K	63,9 K	1014,1 K	20,0 K	584,6 K	
14	12,7 K	155,4 K	0,5 K	66,1 K	1014,3 K	19,7 K	477,2 K	
15	13,8 K	157,2 K	0,3 K	67,6 K	1014,6 K	18,7 K	332,2 K	
16	13,7 K	223,7 K	0,3 K	43,1 K	1015,3 K	13,3 K	277,8 K	
17	7,8 K	156,6 K	0,5 K	49,9 K	1015,0 K	14,4 K	178,2 K	
18	6,3 K	178,8 I	0,1 I	52,1 K	1014,6 K	15,3 K	24,9 K	
19	4,4 K	247,0 I	0,0 I	51,8 K	1014,4 K	16,5 K	1,3 K	
20	----	----	----	----	----	----	----	
21	3,9 D	227,5 I	0,1 I	56,6 D	1014,6 D	17,5 D	0,4 D	
22	3,7 K	227,0 I	0,0 I	55,9 K	1014,1 K	17,6 K	0,1 K	
23	4,6 K	223,6 I	0,0 I	58,7 K	1013,9 K	18,1 K	0,0 K	
24	3,5 K	270,5 I	0,0 I	63,7 K	1012,5 K	17,6 K	0,0 K	
minimo	3,5	137,4	0,3	43,1	1012,1	12,3	0,0	
massimo	23,6	223,7	0,7	81,7	1015,3	20	584,6	
media	10,0	161,5	0,5	68,4	1013,6	16,3	145,3	

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito

postazione: BENEVENTO								
data: 01 MAGGIO 2007								
ore	NO ug/m ³	NO ₂ ug/m ³	NO _x ug/m ³	CO mg/m ³	CH ₄ ppm	NMHC ppm	THC ppm	O ₃ ug/m ³
1	3,4 K	34,2 K	37,5 K	0,4 K	1,3 K	0,3 K	1,6 K	2,4 K
2	1,2 K	22,3 K	23,5 K	0,2 K	1,9 K	0,2 K	2,1 K	10,1 K
3	1,5 K	19,1 K	19,7 K	0,3 K	1,2 K	0,2 K	1,3 K	14,9 K
4	1,6 K	19,6 K	19,8 K	0,7 K	1,5 K	0,1 K	1,6 K	18,8 K
5	1,9 K	16,8 K	17,4 K	0,2 K	1,8 K	0,2 K	2,1 K	15,4 K
6	1,2 K	15,9 K	16,6 K	0,7 K	1,7 K	0,3 K	1,9 K	13,6 K
7	4,6 K	25,7 K	30,2 K	0,6 K	1,6 K	0,4 K	1,9 K	7,6 K
8	20,7 K	34,3 K	54,6 K	0,2 K	1,2 K	0,2 K	1,3 K	5,5 K
9	26,3 K	35,3 K	61,3 K	0,7 K	1,5 K	0,3 K	1,6 K	10,3 K
10	11,1 K	20,7 K	30,2 K	0,4 K	1,3 K	0,1 K	1,5 K	19,8 K
11	11,4 K	15,5 K	26,8 K	0,7 K	1,7 K	0,4 K	2,2 K	22,9 K
12	9,1 K	11,2 K	20,3 K	0,8 K	1,5 K	0,8 K	2,3 K	16,9 K
13	3,7 K	4,1 K	7,8 K	0,6 K	1,3 K	0,4 K	1,6 K	20,9 K
14	4,5 K	4,8 K	9,3 K	0,8 K	1,9 K	0,5 K	2,4 K	19,9 K
15	2,4 K	2,3 K	4,1 K	0,4 K	1,2 K	0,3 K	1,5 K	19,5 K
16	1,8 K	3,6 K	5,4 K	0,2 K	1,9 K	0,2 K	2,1 K	25,8 K
17	1,3 K	5,7 K	7,2 K	0,9 K	1,4 K	0,5 K	1,7 K	14,5 K
18	1,1 K	8,1 K	9,4 K	0,9 K	1,5 K	0,4 K	1,9 K	11,8 K
19	8,3 K	9,2 K	18,9 K	0,8 K	1,4 K	0,6 K	1,8 K	13,3 K
20	7,0 K	7,9 K	15,2 K	0,3 K	1,7 K	0,7 K	2,4 K	12,4 K
21	7,1 K	7,9 K	15,3 K	0,6 K	1,8 K	0,3 K	2,2 K	22,3 K
22	7,2 K	7,7 K	14,7 K	1,2 K	1,6 K	0,9 K	2,5 K	13,2 K
23	7,6 K	8,3 K	16,1 K	0,8 K	1,7 K	0,4 K	2,1 K	11,1 K
24	8,8 K	9,4 K	18,3 K	1,0 K	1,8 K	0,7 K	2,6 K	9,6 K
minimo	1,1	2,3	4,1	0,2	1,2	0,1	1,3	2,4
massimo	26,3	35,3	61,3	1,2	1,9	0,9	2,6	25,8
media	6,5	14,6	20,8	0,6	1,6	0,4	1,9	14,7

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito

postazione: BENEVENTO								
data: 01 MAGGIO 2007								
ore	PM ₁₀ ug/m ³	DV g.nord	VV m/sec	UR %	PRESS mBar	TEMP °C	RAD.SOL W/m ²	
1	3,7 K	147,1 K	0,4 K	70,5 K	1013,8 K	14,3 K	0,0 K	
2	2,4 K	150,4 K	0,5 K	69,3 K	1013,5 K	14,2 K	0,0 K	
3	2,9 K	153,0 K	0,4 K	70,4 K	1013,7 K	14,0 K	0,0 K	
4	4,3 K	19,3 K	0,4 K	71,8 K	1013,6 K	13,7 K	0,4 K	
5	2,7 K	7,0 K	0,1 K	72,0 K	1013,5 K	13,2 K	0,9 K	
6	3,1 K	7,0 K	0,1 K	69,4 K	1013,9 K	13,2 K	1,0 K	
7	2,4 K	6,7 K	0,2 K	66,0 K	1014,5 K	14,1 K	28,7 K	
8	2,1 K	36,0 K	0,4 K	61,1 K	1015,0 K	15,7 K	110,9 K	
9	3,3 K	91,0 K	0,7 K	55,1 K	1015,3 K	17,5 K	217,4 K	
10	4,8 K	83,3 K	1,7 K	53,7 K	1015,1 K	19,1 K	250,3 K	
11	13,3 K	36,0 K	2,1 K	52,1 K	1015,3 K	20,1 K	371,6 K	
12	10,9 K	47,4 K	2,5 K	49,3 K	1015,4 K	21,0 K	445,6 K	
13	4,4 K	160,5 K	2,5 K	55,0 K	1015,3 K	21,0 K	521,3 K	
14	11,3 K	130,3 K	3,1 K	56,1 K	1015,5 K	20,6 K	476,4 K	
15	9,9 K	125,7 K	3,3 K	55,8 K	1015,5 K	20,6 K	303,0 K	
16	14,6 K	144,0 K	2,8 K	57,4 K	1015,1 K	20,4 K	272,7 K	
17	13,9 K	143,6 K	2,3 K	55,2 K	1014,8 K	20,4 K	193,1 K	
18	12,2 K	136,7 K	1,4 K	52,1 K	1014,7 K	20,2 K	16,5 K	
19	10,7 K	121,9 K	1,5 K	50,4 K	1014,8 K	19,7 K	0,8 K	
20	3,8 K	58,3 K	1,3 K	54,6 K	1014,9 K	19,1 K	0,4 K	
21	9,2 K	24,1 K	1,2 K	70,7 K	1015,1 K	17,7 K	0,1 K	
22	3,7 K	15,9 K	0,8 K	72,0 K	1015,3 K	17,4 K	0,0K	
23	2,8 K	91,1 K	0,7 K	73,2 K	1015,2 K	16,9 K	0,0K	
24	3,2 K	30,0 K	0,9 K	74,9 K	1015,3 K	16,5 K	0,0K	
minimo	2,1	6,7	0,1	49,3	1013,5	13,2	0,0	
massimo	14,6	160,5	3,3	74,9	1015,5	21,0	521,3	
media	6,5	81,9	1,3	62,0	1014,8	17,5	133,8	

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito

postazione: BENEVENTO								
data: 02 MAGGIO 2007								
ore	NO ug/m ³	NO ₂ ug/m ³	NO _x ug/m ³	CO mg/m ³	CH ₄ ppm	NMHC ppm	THC ppm	O ₃ ug/m ³
1	10,1 K	10,9 K	20,6 K	1,9 K	1,7 K	0,4 K	2,1 K	5,8 K
2	6,6 K	7,4 K	14,8 K	1,3 K	1,6 K	0,4 K	2,0 K	6,9 K
3	6,4 K	7,2 K	14,8 K	1,1 K	1,5 K	0,9 K	2,5 K	15,4 K
4	1,9 K	9,1 K	9,8 K	0,8 K	1,4 K	0,7 K	2,2 K	17,4 K
5	1,4 K	15,3 K	15,6 K	1,2 K	1,5 K	0,9 K	2,3 K	14,9 K
6	2,1 K	16,9 K	17,8 K	1,6 K	1,5 K	0,8 K	2,2 K	12,2 K
7	1,5 K	17,4 K	18,4 K	1,9 K	1,5 K	0,9 K	2,4 K	12,6 K
8	3,9 K	5,7 K	9,6 K	0,7 K	1,1 K	0,7 K	1,9 K	14,3 K
9	8,9 K	17,8 K	26,7 K	1,8 K	1,7 K	0,4 K	2,2 K	13,7 K
10	5,3 K	15,2 K	20,5 K	1,2 K	1,8 K	0,5 K	2,2 K	28,7 K
11	2,1 K	8,3 K	10,5 K	0,6 K	1,7 K	0,4 K	2,1 K	36,1 K
12	2,0 K	4,9 K	6,5 K	0,8 K	1,7 K	0,3 K	2,1 K	41,2 K
13	2,2 K	5,5 K	7,9 K	1,2 K	1,5 K	0,4 K	1,8 K	43,7 K
14	2,5 K	6,8 K	8,9 K	1,7 K	1,9 K	0,8 K	2,9 K	47,4 K
15	2,4 K	7,2 K	9,2 K	1,3 K	2,1 K	0,5 K	2,6 K	48,3 K
16	1,6 K	3,8 K	5,4 K	1,0 K	2,4 K	0,5 K	2,8 K	43,5 K
17	3,2 K	4,8 K	7,9 K	0,7 K	1,9 K	0,7 K	2,6 K	41,7 K
18	8,1 K	9,2 K	17,6 K	1,3 K	2,4 K	0,5 K	2,9 K	32,2 K
19	10,5 K	11,1 K	20,9 K	1,0 K	1,9 K	0,4 K	2,3 K	23,4 K
20	9,3 K	10,1 K	19,6 K	1,4 K	1,7 K	0,4 K	2,1 K	16,6 K
21	1,1 K	11,8 K	13,1 K	0,9 K	1,8 K	0,5 K	2,4 K	11,3 K
22	1,5 K	14,9 K	16,5 K	1,9 K	1,7 K	0,7 K	2,4 K	4,3 K
23	24,9 K	25,6 K	50,5 K	2,0 K	1,8 K	0,4 K	2,3 K	1,1 K
24	42,1 K	29,4 K	71,5 K	1,9 K	1,9 K	0,9 K	2,5 K	1,9 K
minimo	1,1	3,8	5,4	0,6	1,1	0,3	1,8	1,1
massimo	42,1	29,4	71,5	2,0	2,4	0,9	2,9	48,3
media	6,7	11,5	18,1	1,3	1,7	0,6	2,3	22,3

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito

postazione: BENEVENTO								
data: 02 MAGGIO 2007								
ore	PM ₁₀ ug/m ³	DV g.nord	VV m/sec	UR %	PRESS mBar	TEMP °C	RAD.SOL W/m ²	
1	10,8 K	113,0 K	0,3 K	74,3 K	1015,2 K	16,2 K	0,0 K	
2	7,9 K	115,2 K	0,1 K	74,1 K	1015,1 K	15,7 K	0,0 K	
3	6,8 K	116,2 K	0,0 K	74,4 K	1014,8 K	15,3 K	0,0 K	
4	8,4 K	134,0 K	0,1 K	75,7 K	1014,6 K	15,1 K	0,0 K	
5	10,7 K	156,4 K	0,1 K	77,5 K	1014,5 K	15,0 K	0,0 K	
6	10,5 K	114,2 K	0,1 K	79,7 K	1014,5 K	14,6 K	0,9 K	
7	7,8 K	115,4 K	0,8 K	76,9 K	1014,7 K	15,4 K	2,7 K	
8	5,3 K	95,0 K	4,3 K	67,2 K	1015,0 K	17,3 K	6,2 K	
9	4,2 K	65,7 K	5,9 K	59,8 K	1015,0 K	18,8 K	163,3 K	
10	5,3 K	103,1 K	6,1 K	52,3 K	1014,4 K	20,4 K	228,7 K	
11	7,6 K	134,1 K	4,8 K	47,8 K	1014,1 K	21,7 K	359,4 K	
12	6,7 K	115,5 K	4,4 K	39,6 K	1014,0 K	22,8 K	412,3 K	
13	9,9 K	124,1 K	5,6 K	39,4 K	1013,8 K	23,3 K	650,4 K	
14	11,7 K	114,6 K	5,1 K	37,8 K	1013,5 K	23,8 K	428,2 K	
15	13,8 K	73,8 K	3,8 K	38,7 K	1013,2 K	23,7 K	331,4 K	
16	12,5 K	84,7 K	1,9 K	40,7 K	1012,8 K	24,0 K	359,2 K	
17	6,6 K	104,6 K	1,1 K	39,6 K	1012,7 K	23,8 K	165,6 K	
18	3,5 K	105,3 K	1,1 K	42,1 K	1012,9 K	23,6 K	24,5 K	
19	2,6 K	98,5 K	3,6 K	43,7 K	1013,4 K	22,7 K	0,6 K	
20	1,9 K	68,9 K	5,8 K	47,0 K	1013,9 K	21,7 K	0,2 K	
21	3,1 K	68,7 K	5,0 K	50,3 K	1014,1 K	20,7 K	0,0 K	
22	1,5 K	116,0 K	4,5 K	55,4 K	1014,4 K	19,6 K	0,1 K	
23	1,6 K	144,9 K	4,4 K	55,8 K	1014,3 K	19,0 K	0,0 K	
24	1,1 K	78,5 K	4,0 K	53,7 K	1014,2 K	18,6 K	0,1 K	
minimo	1,1	65,7	0,0	37,8	1012,7	14,6	0,0	
massimo	13,8	156,4	6,1	79,7	1015,2	24,0	650,4	
media	6,7	106,7	3,0	56,0	1014,1	19,7	130,6	

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito

postazione: BENEVENTO								
data: 03 MAGGIO 2007								
ore	NO ug/m ³	NO ₂ ug/m ³	NO _x ug/m ³	CO mg/m ³	CH ₄ ppm	NMHC ppm	THC ppm	O ₃ ug/m ³
1	24,2 K	28,8 K	53,2 K	1,1 K	1,8 K	0,7 K	2,4 K	5,7 K
2	31,2 K	25,3 K	56,5 K	0,5 K	1,9 K	0,9 K	2,8 K	10,9 K
3	38,2 K	22,8 K	60,1 K	1,0 K	2,2 K	0,5 K	2,7 K	22,3 K
4	34,2 K	24,5 K	58,7 K	0,5 K	1,3 K	0,8 K	2,1 K	16,2 K
5	20,3 K	23,7 K	44,1 K	0,4 K	1,9 K	0,9 K	2,9 K	11,0 K
6	13,9 K	27,6 K	40,8 K	1,3 K	1,2 K	0,4 K	1,6 K	22,5 K
7	19,8 K	24,9 K	44,7 K	0,8 K	1,5 K	0,9 K	2,4 K	10,2 K
8	57,8 K	29,4 K	87,2 K	1,7 K	2,4 K	0,6 K	3,1 K	21,2 K
9	74,8 K	40,2 K	115,6 K	0,9 K	2,8 K	0,7 K	3,5 K	12,6 K
10	54,4 K	37,1 K	91,2 K	0,6 K	1,5 K	0,4 K	1,9 K	8,3 K
11	19,1 K	29,9 K	49,1 K	1,3 K	1,8 K	0,4 K	2,2 K	18,6 K
12	10,2 K	22,3 K	32,2 K	1,8 K	1,6 K	0,9 K	2,5 K	11,4 K
13	8,4 K	24,1 K	32,1 K	1,4 K	2,4 K	0,5 K	2,8 K	17,8 K
14	6,3 K	27,8 K	34,1 K	1,6 K	2,9 K	0,7 K	3,6 K	15,4 K
15	4,8 K	20,7 K	25,4 K	1,4 K	2,5 K	0,3 K	2,8 K	23,2 K
16	4,5 K	19,5 K	24,0 K	1,1 K	2,4 K	0,2 K	2,5 K	20,8 K
17	5,2 K	23,7 K	28,9 K	1,2 K	1,4 K	0,4 K	1,8 K	21,2 K
18	2,6 K	22,6 K	25,1 K	1,3 K	1,7 K	0,3 K	1,9 K	15,1 K
19	1,3 K	15,3 K	16,1 K	1,5 K	0,9 K	0,4 K	1,2 K	22,9 K
20	5,6 K	27,5 K	33,4 K	0,7 K	1,2 K	0,6 K	1,8 K	9,7 K
21	30,9 K	41,2 K	72,3 K	1,1 K	1,3 K	0,8 K	2,1 K	10,6 K
22	15,2 K	21,3 K	36,2 K	1,7 K	1,5 K	0,4 K	2,0 K	8,6 K
23	6,6 K	11,9 K	17,6 K	0,6 K	1,6 K	0,2 K	1,7 K	6,9 K
24	6,8 K	16,7 K	25,2 K	0,8 K	1,9 K	0,7 K	2,5 K	5,2 K
minimo	1,3	11,9	16,1	0,4	0,9	0,2	1,2	5,2
massimo	74,8	41,2	115,6	1,8	2,9	0,9	3,6	23,2
media	20,7	25,4	46,0	1,1	1,8	0,6	2,4	14,5

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito

postazione: BENEVENTO								
data: 03 MAGGIO 2007								
ore	PM ₁₀ ug/m ³	DV g.nord	VV m/sec	UR %	PRESS mBar	TEMP °C	RAD.SOL W/m ²	
1	3,5 K	147,6 K	1,0 K	57,2 K	1013,9 K	17,8 K	0,0 K	
2	4,2 K	124,0 K	0,4 K	61,2 K	1013,4 K	17,2 K	0,0 K	
3	10,5 K	148,5 K	0,1 K	62,6 K	1013,2 K	16,7 K	0,1 K	
4	9,6 K	245,8 K	0,3 K	64,0 K	1013,1 K	16,3 K	0,0 K	
5	8,9 K	176,8 K	0,1 K	63,5 K	1012,9 K	16,0 K	0,0 K	
6	9,0 K	144,6 K	0,7 K	64,1 K	1013,3 K	15,6 K	1,0 K	
7	9,6 K	126,7 K	0,1 K	62,0 K	1013,7 K	16,0 K	9,2 K	
8	9,7 K	146,6 K	0,1 K	53,3 K	1014,2 K	17,9 K	93,4 K	
9	10,1 K	225,3 K	0,1 K	48,0 K	1014,0 K	19,3 K	158,3 K	
10	10,8 K	155,1 K	0,2 K	41,5 K	1013,6 K	20,9 K	285,6 K	
11	11,2 K	172,1 K	0,3 K	41,9 K	1013,2 K	21,7 K	455,4 K	
12	10,7 K	133,7 K	0,3 K	36,0 K	1012,6 K	23,7 K	574,3 K	
13	10,5 K	171,6 K	0,3 K	37,7 K	1012,4 K	23,9 K	630,8 K	
14	9,6 K	191,3 K	0,9 K	40,4 K	1012,5 K	23,5 K	504,3 K	
15	8,9 K	133,7 K	0,4 K	40,1 K	1012,4 K	23,4 K	439,4 K	
16	8,8 K	91,8 K	1,9 K	39,2 K	1012,0 K	23,0 K	353,7 K	
17	9,4 K	88,7 K	1,7 K	39,7 K	1071,6 K	22,9 K	306,2 K	
18	10,5 K	91,3 K	0,6 K	40,2 K	1071,6 K	22,6 K	173,5 K	
19	11,7 K	134,0 K	0,2 K	41,2 K	1071,8 K	21,7 K	36,3 K	
20	9,3 K	146,2 K	0,3 K	46,0 K	1012,4 K	20,4 K	1,9 K	
21	7,8 K	89,9 K	0,2 K	46,1 K	1012,9 K	19,7 K	0,4 K	
22	6,5 K	51,1 K	1,3 K	48,4 K	1013,4 K	19,0 K	0,1 K	
23	13,3 K	148,0 K	1,8 K	53,5 K	1013,7 K	18,2 K	0,0 K	
24	14,7 K	71,0 K	1,4 K	56,1 K	1014,0 K	17,2 K	0,0 K	
minimo	3,5	51,1	0,1	36,0	1012,0	15,6	0,0	
massimo	14,7	245,8	1,9	64,1	1071,8	23,9	630,8	
media	9,5	139,8	0,6	49,3	1020,5	19,8	167,7	

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito

postazione: BENEVENTO								
data: 04 MAGGIO 2007								
ore	NO ug/m ³	NO ₂ ug/m ³	NO _x ug/m ³	CO mg/m ³	CH ₄ ppm	NMHC ppm	THC ppm	O ₃ ug/m ³
1	5,5 K	2,8 K	8,3 K	1,2 K	1,7 K	0,6 K	2,4 K	10,2 K
2	4,8 K	2,4 K	7,2 K	0,7 K	1,1 K	0,4 K	1,6 K	8,1 K
3	4,2 K	2,1 K	6,3 K	0,8 K	1,2 K	0,5 K	1,7 K	14,6 K
4	5,2 K	4,7 K	11,5 K	0,8 K	0,3 K	0,2 K	0,6 K	12,8 K
5	4,8 K	2,4 K	7,2 K	0,3 K	1,7 K	0,2 K	1,9 K	21,2 K
6	5,2 K	2,8 K	7,9 K	0,4 K	1,8 K	0,5 K	2,3 K	24,7 K
7	4,9 K	3,2 K	8,1 K	1,2 K	0,9 K	0,4 K	1,3 K	32,7 K
8	4,9 K	2,5 K	7,3 K	1,3 K	1,4 K	1,1 K	2,5 K	37,0 K
9	5,4 K	2,7 K	8,2 K	1,3 K	1,4 K	0,9 K	2,2 K	26,7 K
10	4,9 K	2,5 K	7,4 K	2,2 K	0,8 K	0,4 K	1,3 K	16,2 K
11	6,2 K	3,1 K	9,4 K	1,0 K	1,2 K	0,4 K	1,7 K	24,5 K
12	4,9 K	2,5 K	7,3 K	1,2 K	1,0 K	0,7 K	1,6 K	34,8 K
13	4,6 K	4,6 K	9,1 K	1,3 K	1,4 K	0,3 K	1,7 K	22,3 K
14	5,1 K	5,1 K	10,6 K	1,3 K	1,5 K	0,9 K	2,3 K	15,1 K
15	4,9 K	9,6 K	7,3 K	1,5 K	0,7 K	0,6 K	1,3 K	5,9 K
16	4,9 K	9,3 K	13,4 K	0,7 K	0,8 K	0,2 K	1,1 K	5,7 K
17	7,9 K	8,5 K	16,3 K	2,1 K	1,0 K	0,3 K	1,4 K	14,1 K
18	13,7 K	17,3 K	29,1 K	0,5 K	1,1 K	0,4 K	1,5 K	3,8 K
19	12,5 K	23,1 K	35,0 K	0,8 K	1,2 K	0,5 K	1,7 K	17,3 K
20	17,0 K	16,6 K	32,0 K	0,8 K	1,2 K	1,1 K	2,3 K	13,3 K
21	8,9 K	9,0 K	18,2 K	1,3 K	0,8 K	0,4 K	1,2 K	14,1 K
22	13,6 K	17,9 K	30,7 K	0,9 K	1,5 K	0,7 K	2,2 K	6,9 K
23	12,5 K	16,4 K	28,9 K	0,6 K	0,9 K	0,2 K	1,1 K	5,5 K
24	15,4 K	19,8 K	35,6 K	2,4 K	1,1 K	0,1 K	1,3 K	6,2 K
minimo	4,2	2,1	6,3	0,3	0,3	0,1	0,6	3,8
massimo	17,0	23,1	35,6	2,4	1,8	1,1	2,5	37,0
media	7,6	8,0	15,1	1,1	1,2	0,5	1,7	16,4

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito

postazione: BENEVENTO								
data: 04 MAGGIO 2007								
ore	PM ₁₀ ug/m ³	DV g.nord	VV m/sec	UR %	PRESS mBar	TEMP °C	RAD.SOL W/m ²	
1	9,1 K	45,4 K	0,6 K	57,1 K	1014,1 K	16,5 K	0,0 K	
2	8,9 K	122,1 K	0,1 K	57,6 K	1013,9 K	16,1 K	0,0 K	
3	8,8 K	67,1 K	0,2 K	59,7 K	1013,7 K	15,6 K	0,0 K	
4	9,4 K	45,4 K	0,8 K	63,2 K	1013,8 K	15,1 K	1,1 K	
5	9,4 K	120,7 K	1,7 K	65,3 K	1013,9 K	14,8 K	0,9 K	
6	9,8 K	102,9 K	1,5 K	62,8 K	1014,2 K	14,7 K	1,3 K	
7	9,6 K	67,9 K	0,7 K	58,6 K	1014,5 K	15,4 K	2,8 K	
8	10,6 K	66,3 K	0,7 K	57,1 K	1015,0 K	16,6 K	72,9 K	
9	10,4 K	68,6 K	1,3 K	53,8 K	1015,3 K	17,9 K	144,6 K	
10	9,3 K	67,3 K	0,7 K	48,5 K	1015,2 K	18,9 K	228,4 K	
11	8,3 K	89,2 K	3,4 K	43,5 K	1015,1 K	20,0 K	261,5 K	
12	8,9 K	90,2 K	5,0 K	40,4 K	1014,9 K	20,7 K	342,4 K	
13	8,9 K	69,5 K	4,9 K	39,9 K	1014,8 K	20,9 K	470,6 K	
14	7,8 K	22,6 K	4,7 K	36,0 K	1014,7 K	21,4 K	430,1 K	
15	9,3 K	66,8 K	4,5 K	39,6 K	1014,6 K	21,1 K	395,5 K	
16	17,0 K	44,5 K	4,6 K	39,9 K	1014,9 K	20,4 K	233,3 K	
17	19,7 K	67,8 K	5,2 K	46,6 K	1015,1 K	19,6 K	149,2 K	
18	10,1 K	106,7 K	4,7 K	48,9 K	1015,3 K	19,4 K	57,8 K	
19	12,5 K	102,7 K	3,7 K	48,8 K	1015,4 K	19,0 K	2,6 K	
20	15,6 K	123,7 K	4,0 K	47,6 K	1015,7 K	18,7 K	0,5 K	
21	10,1 K	89,5 K	3,8 K	49,4 K	1016,0 K	17,9 K	0,0 K	
22	6,5 K	90,0 K	4,4 K	50,3 K	1016,7 K	17,1 K	0,0 K	
23	9,2 K	104,1 K	3,4 K	51,1 K	1016,9 K	16,6 K	0,0 K	
24	7,0 K	113,1 K	3,6 K	53,2 K	1016,7 K	16,2 K	0,0 K	
minimo	6,5	22,6	0,1	36,0	1013,7	14,7	0,0	
massimo	19,7	123,7	5,2	65,3	1016,9	21,4	470,6	
media	10,3	81,4	2,8	50,8	1015,0	17,9	116,5	

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito

postazione: BENEVENTO								
data: 05 MAGGIO 2007								
ore	NO ug/m ³	NO ₂ ug/m ³	NO _x ug/m ³	CO mg/m ³	CH ₄ ppm	NMHC ppm	THC ppm	O ₃ ug/m ³
1	7,3 K	3,7 K	11,2 K	1,9 K	1,3 K	0,3 K	1,7 K	14,5 K
2	6,5 K	3,3 K	9,8 K	1,3 K	0,9 K	0,2 K	1,1 K	10,9 K
3	6,8 K	3,4 K	10,2 K	0,5 K	2,8 K	0,7 K	3,5 K	23,2 K
4	6,8 K	3,4 K	10,2 K	0,8 K	3,7 K	0,9 K	4,7 K	27,8 K
5	7,2 K	3,6 K	10,9 K	1,6 K	0,7 K	0,2 K	0,9 K	25,1 K
6	7,5 K	3,8 K	11,3 K	1,4 K	0,9 K	0,2 K	1,2 K	21,7 K
7	7,2 K	3,7 K	10,9 K	1,1 K	1,3 K	0,6 K	1,8 K	13,7 K
8	7,9 K	4,3 K	11,9 K	0,5 K	1,4 K	0,6 K	2,1 K	8,1 K
9	7,6 K	3,8 K	11,4 K	2,6 K	2,2 K	0,5 K	2,8 K	18,6 K
10	6,4 K	3,2 K	9,6 K	1,0 K	1,4 K	0,2 K	1,5 K	26,1 K
11	5,3 K	2,5 K	7,6 K	1,8 K	1,6 K	0,4 K	2,1 K	41,2 K
12	5,4 K	2,5 K	7,5 K	1,1 K	0,9 K	0,3 K	1,0 K	55,7 K
13	4,9 K	2,5 K	7,4 K	1,2 K	1,5 K	0,4 K	1,9 K	37,3 K
14	6,8 K	3,4 K	10,2 K	1,6 K	0,8 K	0,3 K	1,0 K	41,7 K
15	6,7 K	3,4 K	10,1 K	1,4 K	1,2 K	0,4 K	1,6 K	28,7 K
16	7,1 K	3,5 K	10,5 K	1,4 K	1,5 K	0,5 K	1,9 K	9,1 K
17	6,4 K	3,2 K	9,7 K	1,3 K	0,8 K	0,4 K	1,2 K	10,0 K
18	5,4 K	2,7 K	8,2 K	1,1 K	1,2 K	0,5 K	1,7 K	11,9 K
19	6,1 K	3,1 K	9,2 K	0,9 K	0,9 K	0,4 K	1,3 K	9,3 K
20	5,0 K	2,5 K	7,5 K	0,8 K	0,9 K	0,2 K	1,1 K	24,3 K
21	6,8 K	3,4 K	10,2 K	1,3 K	1,3 K	0,5 K	1,8 K	15,0 K
22	5,2 K	2,6 K	7,9 K	1,2 K	0,9 K	0,5 K	1,3 K	5,8 K
23	5,4 K	2,7 K	8,1 K	1,5 K	1,6 K	0,2 K	1,8 K	6,8 K
24	5,7 K	2,9 K	8,5 K	1,1 K	1,5 K	0,3 K	1,9 K	4,5 K
minimo	4,9	2,5	7,4	0,5	0,7	0,2	0,0	4,5
massimo	7,9	4,3	11,9	2,6	3,7	0,9	4,7	55,7
media	6,4	3,2	9,6	1,3	1,4	0,4	1,7	20,5

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito

postazione: BENEVENTO								
data: 05 MAGGIO 2007								
ore	PM ₁₀ ug/m ³	DV g.nord	VV m/sec	UR %	PRESS mBar	TEMP °C	RAD.SOL W/m ²	
1	20,1 K	159,2 K	0,7 K	53,8 K	1016,5 K	15,9 K	0,0 K	
2	19,5 K	115,4 K	1,3 K	54,2 K	1016,5 K	15,5 K	0,0 K	
3	9,6 K	121,2 K	0,8 K	54,8 K	1016,3 K	15,2 K	0,0 K	
4	10,9 K	94,2 K	1,6 K	53,6 K	1016,2 K	15,0 K	0,0 K	
5	18,4 K	78,1 K	1,2 K	52,7 K	1016,3 K	14,7 K	0,0 K	
6	19,0 K	79,3 K	0,2 K	52,1 K	1016,4 K	14,5 K	0,3 K	
7	20,7 K	68,1 K	0,7 K	50,8 K	1016,6 K	15,0 K	1,1 K	
8	21,7 K	61,9 K	0,1 K	47,4 K	1016,8 K	16,3 K	72,3 K	
9	17,5 K	54,8 K	0,9 K	40,8 K	1017,1 K	17,6 K	147,2 K	
10	22,1 K	50,6 K	1,1 K	31,5 K	1016,6 K	19,0 K	246,4 K	
11	19,8 K	52,4 K	1,3 K	26,4 K	1016,5 K	20,4 K	320,6 K	
12	21,3 K	128,2 K	0,2 K	27,5 K	1015,9 K	22,0 K	455,6 K	
13	15,7 K	194,2 K	0,4 K	27,4 K	1015,7 K	22,5 K	494,7 K	
14	12,6 K	174,1 K	0,6 K	29,1 K	1015,6 K	22,8 K	357,2 K	
15	26,6 K	113,1 K	0,9 K	29,3 K	1015,4 K	22,4 K	280,3 K	
16	13,7 K	89 K	1,5 K	30,1 K	1015,2 K	21,9 K	155,2 K	
17	14,9 K	78,1 K	1,2 K	29,5 K	1015,3 K	21,2 K	88,2 K	
18	18,7 K	67,7 K	0,9 K	40,2 K	1015,3 K	20,3 K	51,3 K	
19	9,7 K	79,8 K	0,7 K	45,5 K	1015,5 K	19,1 K	8,5 K	
20	8,5 K	132,4 K	0,2 K	51,0 K	1015,9 K	18,3 K	1,4 K	
21	12,4 K	113,2 K	0,4 K	54,4 K	1016,2 K	18,2 K	0,0 K	
22	3,6 K	63,7 K	1,7 K	58,2 K	1016,3 K	18,1 K	0,0 K	
23	4,3 K	60,1 K	1,9 K	57,0 K	1016,1 K	17,8 K	0,0 K	
24	4,9 K	58,8 K	3,5 K	62,8 K	1015,9 K	16,8 K	0,0 K	
minimo	3,6	50,6	0,1	26,4	1015,2	14,5	0,0	
massimo	26,6	194,2	3,5	62,8	1017,1	22,8	494,7	
media	15,3	95,3	1,0	44,2	1016,1	18,4	111,7	

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito

postazione: BENEVENTO								
data: 06 MAGGIO 2007								
ore	NO ug/m ³	NO ₂ ug/m ³	NO _x ug/m ³	CO mg/m ³	CH ₄ ppm	NMHC ppm	THC ppm	O ₃ ug/m ³
1	6,1 K	3,1 K	9,1 K	2,0 K	1,5 K	0,3 K	1,9 K	5,7 K
2	5,9 K	1,3 K	7,2 K	1,7 K	1,6 K	0,4 K	2,1 K	11,6 K
3	17,3 K	12,5 K	29,8 K	2,4 K	1,9 K	0,2 K	2,1 K	12,4 K
4	8,6 K	2,9 K	11,7 K	2,9 K	1,4 K	0,9 K	2,3 K	24,5 K
5	6,9 K	3,5 K	10,4 K	2,7 K	0,6 K	0,1 K	0,8 K	16,2 K
6	6,2 K	3,1 K	9,3 K	1,5 K	0,8 K	0,2 K	1,0 K	25,4 K
7	6,3 K	3,2 K	9,4 K	1,3 K	1,7 K	0,9 K	2,5 K	43,2 K
8	6,8 K	3,4 K	10,2 K	2,2 K	1,2 K	0,8 K	1,9 K	38,3 K
9	6,6 K	3,3 K	9,9 K	2,7 K	0,7 K	0,1 K	0,9 K	35,5 K
10	12,6 K	3,8 K	16,9 K	1,9 K	1,6 K	0,9 K	2,5 K	24,9 K
11	5,4 K	2,7 K	8,1 K	1,2 K	0,8 K	0,2 K	1,1 K	14,9 K
12	18,8 K	17,1 K	35,9 K	1,6 K	1,2 K	0,5 K	1,7 K	27,8 K
13	20,3 K	16,1 K	36,3 K	1,8 K	1,1 K	0,2 K	1,2 K	33,5 K
14	20,4 K	17,9 K	38,3 K	1,7 K	1,2 K	0,3 K	1,5 K	30,2 K
15	18,8 K	15,3 K	34,1 K	1,9 K	1,4 K	0,3 K	1,7 K	26,2 K
16	24,8 K	27,3 K	49,9 K	2,2 K	2,1 K	1,6 K	3,8 K	27,9 K
17	18,2 K	12,8 K	30,1 K	2,4 K	2,7 K	0,8 K	3,4 K	29,1 K
18	19,7 K	12,5 K	32,2 K	2,6 K	1,5 K	0,9 K	2,5 K	29,5 K
19	17,5 K	12,9 K	30,4 K	1,5 K	2,4 K	1,4 K	4,7 K	30,2 K
20	----	----	----	----	----	----	----	----
21	42,6 D	26,6 D	69,2 D	1,2 D	1,5 D	1,0 D	2,5 D	11,3 D
22	14,8 K	3,7 K	18,5 K	1,3 K	1,1 K	0,7 K	1,7 K	1,8 K
23	13,8 K	2,9 K	16,8 K	1,9 K	1,2 K	0,8 K	1,1 K	6,3 K
24	14,2 K	8,1 K	18,2 K	1,8 K	1,1 K	0,7 K	1,8 K	3,5 K
minimo	5,4	1,3	7,2	1,2	0,6	0,1	0,8	1,8
massimo	24,8	27,3	49,9	2,9	2,7	1,6	4,7	43,2
media	13,2	8,6	21,5	2,0	1,4	0,6	2,0	22,7

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito

postazione: BENEVENTO								
data: 06 MAGGIO 2007								
ore	PM ₁₀ ug/m ³	DV g.nord	VV m/sec	UR %	PRESS mBar	TEMP °C	RAD.SOL W/m ²	
1	7,2 K	54,2 K	2,6 K	63,5 K	1015,5 K	16,6 K	0,0 K	
2	5,9 K	55,4 K	2,5 K	65,9 K	1015,2 K	17,0 K	0,0 K	
3	5,2 K	63,6 K	3,1 K	66,7 K	1015,2 K	16,2 K	0,0 K	
4	4,7 K	106,1 K	4,2 K	68,1 K	1015,0 K	15,8 K	0,0 K	
5	4,5 K	98,1 K	3,6 K	72,2 K	1014,8 K	15,1 K	0,3 K	
6	5,1 K	87,7 K	2,8 K	75,2 K	1015,2 K	14,7 K	1,4 K	
7	4,5 K	77,8 K	3,1 K	73,7 K	1015,6 K	15,4 K	35,2 K	
8	9,4 K	99,3 K	3,6 K	64,8 K	1015,7 K	17,5 K	138,3 K	
9	12,5 K	160,3 K	3,6 K	63,9 K	1015,8 K	18,2 K	294,7 K	
10	10,2 K	257,2 K	4,5 K	56,3 K	1015,4 K	19,6 K	361,5 K	
11	15,1 K	155,1 K	4,8 K	52,1 K	1015,6 K	19,9 K	473,1 K	
12	16,9 K	278,1 K	2,7 K	50,3 K	1015,5 K	20,7 K	536,4 K	
13	16,3 K	156,6 K	3,2 K	50,5 K	1015,5 K	21,2 K	481,3 K	
14	11,9 K	182,8 K	3,2 K	52,0 K	1015,3 K	21,4 K	335,4 K	
15	7,8 K	85,4 K	2,8 K	50,0 K	1015,0 K	21,4 K	219,3 K	
16	7,3 K	148,6 K	2,1 K	53,6 K	1014,9 K	20,7 K	199,1 K	
17	8,5 K	92,2 K	1,4 K	55,5 K	1015,4 K	20,1 K	95,4 K	
18	11,0 K	87,7 K	1,6 K	56,3 K	1015,6 K	19,6 K	38,0 K	
19	18,9 K	68,9 K	2,6 K	54,3 K	1015,5 K	19,1 K	0,4 K	
20	----	----	----	----	----	----	----	
21	10,9 D	88,2 D	0,3 D	63,3 D	1016,1 D	18,2 D	0,1 D	
22	10,1 K	192,2 K	0,8 K	68,0 K	1016,3 K	18,0 K	0,0 K	
23	9,9 K	193,6 K	0,5 K	70,8 K	1016,1 K	17,7 K	0,0 K	
24	5,4 K	91,5 K	0,2 K	73,5 K	1015,9 K	17,4 K	0,0 K	
minimo	4,5	54,2	0,2	50,0	1014,8	14,7	0,0	
massimo	18,9	278,1	4,8	75,2	1016,3	21,4	536,4	
media	9,5	126,9	2,7	61,7	1015,5	18,3	145,9	

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito

postazione: BENEVENTO								
data: 07 MAGGIO 2007								
ore	NO ug/m ³	NO ₂ ug/m ³	NO _x ug/m ³	CO mg/m ³	CH ₄ ppm	NMHC ppm	THC ppm	O ₃ ug/m ³
1	12,4 K	14,9 K	27,1 K	1,2 K	1,3 K	0,2 K	1,5 K	4,6 K
2	10,9 K	16,4 K	27,3 K	1,1 K	1,6 K	0,2 K	1,8 K	5,3 K
3	3,5 K	12,6 K	16,1 K	0,5 K	1,2 K	0,2 K	1,5 K	6,3 K
4	6,3 K	10,6 K	17,2 K	0,7 K	1,7 K	0,3 K	1,9 K	13,3 K
5	5,1 K	16,2 K	21,3 K	0,7 K	1,5 K	0,4 K	1,9 K	11,1 K
6	10,3 K	30,1 K	40,3 K	0,8 K	1,9 K	0,5 K	2,4 K	6,2 K
7	68,7 K	50,3 K	119,8 K	0,6 K	1,2 K	0,8 K	2,0 K	15,4 K
8	164,2 K	71,5 K	235,7 K	1,1 K	1,9 K	0,4 K	2,4 K	3,6 K
9	53,1 K	45,6 K	98,7 K	0,9 K	1,5 K	0,9 K	2,4 K	5,3 K
10	28,7 K	27,0 K	55,7 K	0,8 K	1,4 K	0,6 K	1,8 K	15,8 K
11	14,4 K	17,7 K	32,2 K	1,3 K	1,7 K	0,7 K	2,4 K	12,5 K
12	20,9 K	18,1 K	39,1 K	0,8 K	1,8 K	0,3 K	2,1 K	19,5 K
13	23,8 K	21,9 K	45,7 K	1,2 K	1,6 K	0,6 K	2,2 K	18,2 K
14	26,9 K	26,4 K	50,0 K	1,3 K	1,7 K	0,3 K	2,1 K	19,5 K
15	20,4 K	21,9 K	42,3 K	1,4 K	1,9 K	0,3 K	2,3 K	21,7 K
16	27,5 K	25,5 K	51,3 K	1,2 K	1,4 K	0,6 K	2,1 K	25,3 K
17	15,1 K	20,4 K	35,4 K	1,3 K	1,7 K	0,7 K	2,4 K	25,8 K
18	20,5 K	29,3 K	49,8 K	0,8 K	1,5 K	0,8 K	2,3 K	16,9 K
19	45,2 K	45,6 K	90,8 K	0,9 K	1,3 K	0,4 K	1,7 K	9,2 K
20	19,7 K	34,7 K	54,3 K	0,7 K	1,5 K	0,9 K	2,3 K	7,6 K
21	9,2 K	30,1 K	39,3 K	1,2 K	1,6 K	0,3 K	1,9 K	8,6 K
22	9,4 K	30,4 K	39,4 K	1,5 K	1,5 K	0,3 K	1,9 K	5,6 K
23	34 K	41,9 K	75,8 K	0,9 K	1,6 K	0,4 K	2,0 K	4,6 K
24	14,9 K	28,1 K	43,0 K	0,8 K	1,5 K	0,3 K	1,9 K	4,1 K
minimo	3,5	10,6	16,1	0,5	1,2	0,2	1,5	3,6
massimo	164,2	71,5	235,7	1,5	1,9	0,9	2,4	25,8
media	27,7	28,6	56,2	1,0	1,6	0,5	2,1	11,9

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito

postazione: BENEVENTO								
data: 07 MAGGIO 2007								
ore	PM ₁₀ ug/m ³	DV g.nord	VV m/sec	UR %	PRESS mBar	TEMP °C	RAD.SOL W/m ²	
1	9,5 K	121,9 K	0,2 K	73,7 K	1015,6 K	17,3 K	0,0 K	
2	7,0 K	134,3 K	0,1 K	75,5 K	1015,3 K	17,1 K	0,0 K	
3	6,3 K	133,6 K	0,7 K	77,3 K	1015,1 K	16,8 K	0,0 K	
4	7,5 K	98,7 K	1,2 K	79,9 K	1014,6 K	16,0 K	0,1 K	
5	7,8 K	136,9 K	0,1 K	80,8 K	1014,6 K	15,6 K	0,0 K	
6	8,9 K	89,0 K	0,2 K	81,0 K	1014,7 K	15,4 K	0,0 K	
7	8,8 K	117,3 K	0,1 K	79,3 K	1014,9 K	15,8 K	11,2 K	
8	3,9 K	154,2 K	0,1 K	73,3 K	1015,1 K	17,2 K	89,8 K	
9	14,4 K	115,5 K	0,2 K	68,0 K	1015,3 K	18,3 K	262,4 K	
10	11,4 K	105,4 K	1,7 K	63,8 K	1015,1 K	19,6 K	361,9 K	
11	16,9 K	134,1 K	2,8 K	61,6 K	1015,0 K	19,9 K	426,5 K	
12	6,2 K	105,9 K	3,1 K	59,6 K	1014,7 K	20,6 K	580,7 K	
13	7,9 K	136,3 K	3,1 K	58,0 K	1014,4 K	21,0 K	496,3 K	
14	12,7 K	137,2 K	3,1 K	58,9 K	1014,2 K	20,9 K	383,1 K	
15	11,8 K	283,2 K	3,2 K	62,3 K	1014,0 K	20,6 K	223,7 K	
16	8,1 K	284,7 K	2,2 K	65,6 K	1013,8 K	20,0 K	127,4 K	
17	7,9 K	127,6 K	1,9 K	64,7 K	1012,9 K	19,8 K	91,6 K	
18	6,4 K	81,2 K	0,4 K	67,3 K	1011,6 K	19,4 K	22,9 K	
19	5,5 K	90,7 K	0,2 K	69,1 K	1012,3 K	19,1 K	0,7 K	
20	6,9 K	109,5 K	0,4 K	71,6 K	1013,6 K	18,7 K	0,0 K	
21	8,2 K	91,8 K	0,5 K	73,0 K	1014,0 K	18,4 K	0,0 K	
22	9,4 K	96,4 K	0,1 K	73,4 K	1014,5 K	17,9 K	0,0 K	
23	10,0 K	129,1 K	1,4 K	75,5 K	1014,5 K	17,3 K	0,0 K	
24	19,8 K	298,0 K	0,2 K	76,5 K	1014,5 K	17,1 K	0,0 K	
minimo	3,9	81,2	0,1	58,0	1011,6	15,4	0,0	
massimo	19,8	298,0	3,2	81,0	1015,6	21,0	580,7	
media	9,3	138,0	1,1	70,4	1014,3	18,3	128,3	

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito

postazione: BENEVENTO								
data: 08 MAGGIO 2007								
ore	NO ug/m ³	NO ₂ ug/m ³	NO _x ug/m ³	CO mg/m ³	CH ₄ ppm	NMHC ppm	THC ppm	O ₃ ug/m ³
1	2,1 K	7,8 K	10,1 K	0,6 K	1,5 K	0,3 K	1,9 K	8,0 K
2	9,1 K	16,3 K	25,5 K	0,8 K	1,5 K	0,8 K	2,2 K	16,4 K
3	0,8 K	4,8 K	5,6 K	1,3 K	1,7 K	0,7 K	2,4 K	24,8 K
4	2,3 K	11,3 K	13,6 K	1,2 K	1,1 K	0,5 K	1,5 K	33,9 K
5	1,8 K	10,4 K	12,2 K	1,5 K	1,1 K	0,3 K	1,4 K	31,5 K
6	6,2 K	16,9 K	23,1 K	0,6 K	1,3 K	0,8 K	2,1 K	27,8 K
7	11,7 K	20,6 K	31,6 K	1,8 K	1,6 K	0,4 K	2,1 K	28,2 K
8	14,2 K	16,6 K	30,9 K	0,9 K	1,8 K	0,4 K	1,9 K	29,2 K
9	15,2 K	10,9 K	26,1 K	0,8 K	1,1 K	0,3 K	1,4 K	22,7 K
10	9,9 K	9,7 K	19,6 K	0,8 K	1,7 K	0,3 K	1,9 K	32,3 K
11	8,8 K	8,9 K	17,7 K	0,9 K	1,8 K	0,4 K	2,3 K	23,2 K
12	9,6 K	9,2 K	18,7 K	0,7 K	1,4 K	0,9 K	2,2 K	31,6 K
13	12,8 K	10,6 K	23,4 K	1,4 K	1,6 K	0,2 K	1,9 K	30,7 K
14	12,9 K	12,8 K	25,6 K	0,9 K	1,9 K	0,4 K	2,3 K	27,7 K
15	7,7 K	8,1 K	15,8 K	0,9 K	1,6 K	0,4 K	2,0 K	31,8 K
16	5,3 K	6,7 K	11,7 K	1,4 K	1,7 K	0,7 K	2,5 K	23,1 K
17	3,8 K	6,7 K	10,5 K	1,5 K	1,9 K	0,4 K	2,4 K	20,9 K
18	5,8 K	7,3 K	13 K	1,3 K	1,5 K	1,1 K	1,6 K	30,2 K
19	7,1 K	7,5 K	14,7 K	1,6 K	1,7 K	0,4 K	2,1 K	23,1 K
20	8,2 K	7,8 K	15,9 K	0,9 K	1,6 K	0,2 K	1,8 K	13,7 K
21	4,4 K	7,2 K	11,5 K	1,2 K	1,8 K	0,5 K	2,3 K	11,9 K
22	4,3 K	5,4 K	9,4 K	1,7 K	1,9 K	0,7 K	2,5 K	3,1 K
23	2,7 K	2,8 K	5,6 K	1,9 K	1,3 K	0,8 K	2,1 K	4,5 K
24	2,5 K	2,1 K	4,6 K	1,1 K	2,1 K	0,5 K	2,6 K	3,7 K
minimo	0,8	2,1	4,6	0,6	1,1	0,2	1,4	3,1
massimo	15,2	20,6	31,6	1,9	2,1	1,1	2,6	33,9
media	7,1	9,5	16,5	1,2	1,6	0,5	2,1	22,3

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito

postazione: BENEVENTO								
data: 08 MAGGIO 2007								
ore	PM ₁₀ ug/m ³	DV g.nord	VV m/sec	UR %	PRESS mBar	TEMP °C	RAD.SOL W/m ²	
1	14,6 K	129,6 K	1,3 K	77,5 K	1014,5 K	16,9 K	0,0 K	
2	14,7 K	87,2 K	1,1 K	78,8 K	1014,0 K	16,7 K	0,0 K	
3	13,3 K	128,2 K	0,2 K	77,5 K	1013,6 K	16,9 K	0,2 K	
4	12,2 K	79,3 K	0,3 K	77,3 K	1013,3 K	16,9 K	0,0 K	
5	12,0 K	227,4 K	0,2 K	75,8 K	1012,1 K	17,0 K	1,1 K	
6	14,0 K	138,4 K	0,7 K	74,6 K	1013,2 K	17,0 K	1,9 K	
7	20,2 K	155,6 K	1,3 K	73,0 K	1013,3 K	17,4 K	6,8 K	
8	18,5 K	137,4 K	1,9 K	70,0 K	1014,2 K	17,9 K	23,9 K	
9	17,4 K	135,2 K	2,3 K	66,1 K	1013,1 K	18,5 K	89,5 K	
10	14,6 K	134,7 K	2,3 K	63,2 K	1012,9 K	19,1 K	144,8 K	
11	15,3 K	134,3 K	2,9 K	62,2 K	1012,5 K	19,6 K	229,1 K	
12	12,8 K	133,7 K	2,8 K	59,1 K	1011,7 K	19,9 K	397,4 K	
13	14,2 K	133,2 I	2,6 I	55,9 K	1011,1 K	20,6 K	474,6 K	
14	10,0 K	292,5 I	2,6 I	61,7 K	1010,4 K	20,0 K	531,1 K	
15	7,0 K	292,8 I	2,5 I	69,4 K	1009,8 K	18,8 K	373,2 K	
16	6,4 K	315,0 K	2,1 K	70,2 K	1008,9 K	18,6 K	272,6 K	
17	6,1 K	134,2 K	2,5 K	71,3 K	1008,2 K	18,3 K	138,2 K	
18	5,6 K	133,4 K	2,3 K	81,4 K	1008,6 K	16,3 K	16,9 K	
19	5,5 K	135,0 K	2,2 K	69,4 K	1007,6 K	16,2 K	1,6 K	
20	5,4 K	136,9 K	2,3 K	57,2 K	1007,7 K	16,2 K	0,5 K	
21	5,4 K	156,5 K	2,2 K	56,2 K	1006,6 K	15,5 K	0,0 K	
22	6,8 K	157,8 K	2,8 K	57,8 K	1007,9 K	15,7 K	0,0 K	
23	7,8 K	268,7 K	3,6 K	61,5 K	1009,0 K	15,4 K	0,0 K	
24	8,8 K	269,6 K	3,8 K	64,4 K	1008,7 K	15,2 K	0,0 K	
minimo	5,4	79,3	0,2	55,9	1006,6	15,2	0,0	
massimo	20,2	315,0	3,8	81,4	1014,5	20,6	531,1	
media	11,2	158,5	2,0	68,0	1011,0	17,5	112,6	

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito

postazione: BENEVENTO								
data: 09 MAGGIO 2007								
ore	NO ug/m ³	NO ₂ ug/m ³	NO _x ug/m ³	CO mg/m ³	CH ₄ ppm	NMHC ppm	THC ppm	O ₃ ug/m ³
1	1,8 K	2,4 K	4,2 K	0,9 K	2,4 K	0,6 K	3,1 K	13,8 K
2	1,7 K	3,5 K	5,2 K	1,1 K	2,4 K	0,6 K	3,0 K	24,6 K
3	8,9 K	10,4 K	19,3 K	0,8 K	2,1 K	0,5 K	2,7 K	31,7 K
4	2,0 K	6,7 K	8,9 K	1,3 K	2,1 K	0,6 K	2,7 K	29,3 K
5	11,6 K	19,0 K	31,3 K	1,7 K	2,2 K	0,3 K	2,5 K	21,0 K
6	21,4 K	27,8 K	49,9 K	1,1 K	2,2 K	0,5 K	2,6 K	18,7 K
7	2,8 K	1,9 K	4,6 K	1,5 K	2,6 K	0,7 K	3,3 K	15,2 K
8	2,9 K	1,7 K	4,5 K	0,9 K	2,4 K	0,6 K	3,1 K	9,3 K
9	5,0 K	3,1 K	8,0 K	1,6 K	2,0 K	0,6 K	2,7 K	10,3 K
10	5,1 K	3,4 K	8,4 K	1,3 K	2,5 K	0,6 K	3,1 K	24,7 K
11	6,3 K	3,8 K	10,1 K	1,4 K	2,5 K	0,6 K	3,2 K	30,5 K
12	7,5 K	4,8 K	12,2 K	1,2 K	2,8 K	0,7 K	3,5 K	33,6 K
13	5,3 K	3,2 K	8,4 K	0,7 K	2,7 K	0,9 K	3,5 K	29,4 K
14	3,3 K	1,4 K	4,6 K	1,0 K	2,6 K	0,6 K	3,3 K	22,9 K
15	3,3 K	1,4 K	4,8 K	1,5 K	2,6 K	0,7 K	3,2 K	33,0 K
16	3,3 K	2,2 K	5,6 K	0,9 K	2,7 K	0,6 K	3,4 K	22,9 K
17	5,0 K	3,9 K	8,9 K	1,6 K	2,5 K	0,6 K	3,1 K	24,5 K
18	5,1 K	5,9 K	11,0 K	1,9 K	2,9 K	0,5 K	3,3 K	31,8 K
19	5,3 K	7,6 K	13,0 K	2,9 K	2,5 K	0,4 K	2,9 K	42,4 K
20	5,3 K	12,0 K	17,4 K	2,1 K	2,6 K	0,6 K	3,3 K	37,1 K
21	3,8 K	12,1 K	15,9 K	3,8 K	2,8 K	0,7 K	3,6 K	28,8 K
22	3,0 K	4,6 K	7,5 K	2,7 K	2,7 K	0,6 K	3,4 K	20,3 K
23	1,6 K	1,9 K	3,5 K	1,9 K	2,9 K	0,5 K	3,3 K	23,8 K
24	17,6 K	23,7 K	42,1 K	1,4 K	2,4 K	0,6 K	3,1 K	27,6 K
minimo	1,6	1,4	3,5	0,7	2,0	0,3	2,5	9,3
massimo	21,4	27,8	49,9	3,8	2,9	0,9	3,6	42,4
media	5,8	7,0	12,9	1,6	2,5	0,6	3,1	25,3

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito

postazione: BENEVENTO								
data: 09 MAGGIO 2007								
ore	PM ₁₀ ug/m ³	DV g.nord	VV m/sec	UR %	PRESS mBar	TEMP °C	RAD.SOL W/m ²	
1	12,6 K	157,1 I	3,5 I	66,5 K	1008,4 K	14,9 K	0,0 K	
2	6,2 K	269,9 I	3,3 I	67,5 K	1008,1 K	14,8 K	0,1 K	
3	13,6 K	270,0 I	3,3 I	68,2 K	1007,5 K	15,0 K	0,0 K	
4	14,2 K	244,9 I	3,3 I	72,3 K	1007,3 K	14,5 K	0,0 K	
5	6,4 K	246,5 I	2,9 I	74,1 K	1007,3 K	14,8 K	0,2 K	
6	5,9 K	267,7 I	2,5 I	80,5 K	1008,1 K	13,1 K	1,3 K	
7	11,9 K	269,5 I	2,6 I	79,8 K	1008,2 K	13,5 K	12,8 K	
8	13,6 K	291,0 I	2,8 I	74,5 K	1008,5 K	14,5 K	99,7 K	
9	4,2 K	155,9 K	2,8 K	68,2 K	1009,0 K	15,9 K	218,9 K	
10	6,8 K	137,3 K	3,7 K	63,0 K	1009,1 K	17,4 K	358,1 K	
11	5,8 K	292,7 K	3,1 K	58,9 K	1008,9 K	18,5 K	425,8 K	
12	12,5 K	224,4 I	3,5 I	62,0 K	1008,7 K	18,2 K	592,3 K	
13	14,7 K	270,3 I	4,1 I	58,2 K	1008,6 K	19,0 K	437,6 K	
14	22,5 K	154,1 K	4,1 K	53,9 K	1008,4 K	19,7 K	394,2 K	
15	14,8 K	155,9 K	4,3 K	43,5 K	1008,2 K	20,0 K	260,4 K	
16	8,3 K	136,6 K	4,4 K	41,3 K	1008,3 K	19,6 K	195,2 K	
17	13,9 K	247,3 K	4,0 K	47,9 K	1008,4 K	19,1 K	98,1 K	
18	6,8 K	271,8 K	3,8 K	56,5 K	1008,8 K	18,2 K	32,7 K	
19	4,3 K	224,4 K	2,3 K	58,1 K	1009,4 K	17,5 K	1,8 K	
20	6,8 K	269,1 I	1,8 I	62,4 K	1009,7 K	17,0 K	0,3 K	
21	5,8 K	226,4 I	1,0 I	64,1 K	1010,0 K	16,7 K	0,0 K	
22	2,4 K	249,2 I	0,9 I	64,8 K	1010,2 K	16,6 K	0,0 K	
23	3,2 K	225,3 I	2,5 I	66,0 K	1010,4 K	16,4 K	0,0 K	
24	2,3 K	245,8 I	1,8 I	68,3 K	1010,5 K	16,2 K	0,0 K	
minimo	2,3	136,6	2,3	41,3	1007,3	13,1	0,0	
massimo	22,5	292,7	4,4	80,5	1010,5	20,0	592,3	
media	9,1	197,3	3,6	63,4	1008,8	16,7	130,4	

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito

postazione: BENEVENTO								
data: 10 MAGGIO 2007								
ore	NO ug/m ³	NO ₂ ug/m ³	NO _x ug/m ³	CO mg/m ³	CH ₄ ppm	NMHC ppm	THC ppm	O ₃ ug/m ³
1	2,0 K	10,9 K	12,1 K	0,6 K	2,4 K	0,6 K	3,1 K	20,8 K
2	1,0 K	12,6 K	13,1 K	0,8 K	2,1 K	0,2 K	2,4 K	16,2 K
3	1,9 K	3,8 K	5,7 K	1,3 K	1,8 K	0,5 K	2,4 K	15,8 K
4	4,6 K	4,6 K	9,2 K	1,2 K	1,7 K	0,4 K	2,1 K	22,6 K
5	4,4 K	12,7 K	17,0 K	1,5 K	1,9 K	0,5 K	2,4 K	15,8 K
6	5,4 K	12,1 K	17,5 K	0,6 K	1,8 K	0,5 K	2,2 K	17,9 K
7	29,0 K	24,7 K	53,7 K	1,8 K	1,9 K	0,9 K	2,8 K	20,1 K
8	58,7 K	36,8 K	94,8 K	0,9 K	2,9 K	0,5 K	3,2 K	12,3 K
9	62,0 K	37,4 K	99,4 K	0,8 K	2,5 K	0,6 K	3,2 K	26,4 K
10	27,4 K	22,0 K	49,4 K	0,8 K	2,2 K	0,5 K	2,7 K	15,2 K
11	22,6 K	23,0 K	45,3 K	0,9 K	2,6 K	0,6 K	3,2 K	19,8 K
12	16,2 K	16,9 K	33,1 K	0,7 K	2,2 K	0,5 K	2,7 K	21,6 K
13	22,7 K	19,5 K	42,2 K	1,4 K	2,1 K	0,7 K	2,7 K	23,1 K
14	21,9 K	22,6 K	44,4 K	0,9 K	2,2 K	0,8 K	2,9 K	21,5 K
15	6,6 K	3,1 K	9,9 K	0,9 K	2,0 K	0,1 K	2,2 K	13,6 K
16	5,8 K	6,6 K	11,8 K	1,4 K	2,0 K	0,5 K	2,5 K	10,8 K
17	1,1 K	7,6 K	8,6 K	1,5 K	2,9 K	0,2 K	3,1 K	9,7 K
18	1,9 K	2,3 K	4,3 K	1,3 K	1,9 K	0,5 K	2,4 K	8,0 K
19	3,9 K	5,2 K	9,1 K	1,6 K	1,5 K	0,9 K	2,4 K	6,5 K
20	4,7 K	9,9 K	14,2 K	0,9 K	2,4 K	0,1 K	2,5 K	5,1 K
21	9,2 K	9,8 K	19,3 K	1,2 K	2,2 K	0,5 K	2,7 K	10,8 K
22	6,1 K	21,2 K	27,1 K	1,7 K	2,5 K	0,4 K	3,1 K	12,0 K
23	3,2 K	22,6 K	25,9 K	1,9 K	1,8 K	0,6 K	2,2 K	3,0 K
24	5,9 K	23,4 K	29,3 K	1,1 K	1,7 K	0,3 K	2,1 K	4,1 K
minimo	0,0	2,3	4,3	0,6	1,5	0,1	2,1	3,0
massimo	62,0	37,4	99,4	1,9	2,9	0,9	3,2	26,4
media	13,6	15,5	29,0	1,2	2,1	0,5	2,6	14,7

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito

postazione: BENEVENTO								
data: 10 MAGGIO 2007								
ore	PM ₁₀ ug/m ³	DV g.nord	VV m/sec	UR %	PRESS mBar	TEMP °C	RAD.SOL W/m ²	
1	3,3 K	274,0 K	0,5 K	71,8 K	1010,5 K	15,8 K	0,0 K	
2	4,6 K	197,0 K	1,2 K	73,0 K	1010,1 K	15,6 K	0,0 K	
3	13,5 K	274,0 K	1,1 K	75,0 K	1010,0 K	15,1 K	0,1 K	
4	2,6 K	299,7 K	0,7 K	76,1 K	1010,1 K	14,9 K	0,0 K	
5	13,4 K	302,0 K	0,7 K	77,6 K	1010,1 K	14,4 K	0,0 K	
6	13,5 K	167,5 K	1,2 K	79,2 K	1010,4 K	14,0 K	0,8 K	
7	23,8 K	302,1 K	1,6 K	77,3 K	1010,7 K	14,7 K	1,2 K	
8	5,7 K	235,1 K	0,9 K	69,5 K	1011,2 K	16,4 K	20,4 K	
9	14,3 K	225,7 K	1,2 K	62,1 K	1011,8 K	17,6 K	100,9 K	
10	9,6 K	191,9 K	1,9 K	60,3 K	1011,8 K	17,9 K	213,7 K	
11	13,9 K	99,6 K	1,8 K	64,4 K	1012,4 K	16,8 K	347,8 K	
12	15,6 K	69,0 K	2,1 K	69,3 K	1012,3 K	15,0 K	482,9 K	
13	14,8 K	123,3 K	2,8 K	73,6 K	1013,1 K	14,9 K	528,3 K	
14	24,5 K	174,6 K	2,2 K	78,6 K	1013,8 K	13,5 K	410,4 K	
15	7,4 K	221,9 K	2,6 K	72,1 K	1013,0 K	14,6 K	370,0 K	
16	6,8 K	239,2 K	2,1 K	63,3 K	1013,0 K	15,8 K	213,2 K	
17	5,6 K	228,4 K	2,5 K	53,3 K	1013,0 K	16,3 K	165,2 K	
18	6,9 K	234,4 K	2,4 K	54,5 K	1013,1 K	16,9 K	95,1 K	
19	4,6 K	162,0 K	1,2 K	57,2 K	1012,9 K	17,1 K	5,1 K	
20	10,3 K	184,2 K	0,7 K	63,8 K	1013,1 K	16,4 K	1,3 K	
21	10,6 K	272,4 K	0,4 K	66,6 K	1013,5 K	15,7 K	0,1 K	
22	4,1 K	16,6 K	1,0 K	69,4 K	1014,1 K	15,0 K	0,0 K	
23	3,7 K	133,6 K	0,2 K	70,6 K	1014,9 K	14,6 K	0,0 K	
24	2,9 K	70,3 K	1,0 K	66,3 K	1015,1 K	14,3 K	0,0 K	
minimo	2,6	16,6	0,2	53,3	1010,0	13,5	0,0	
massimo	24,5	302,1	2,8	79,2	1015,1	17,9	528,3	
media	9,8	195,8	1,4	68,5	1012,3	15,6	123,2	

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito

postazione: BENEVENTO								
data: 11 MAGGIO 2007								
ore	NO ug/m ³	NO ₂ ug/m ³	NO _x ug/m ³	CO mg/m ³	CH ₄ ppm	NMHC ppm	THC ppm	O ₃ ug/m ³
1	6,7 K	5,8 K	12,0 K	1,3 K	1,7 K	0,4 K	2,1 K	4,3 K
2	6,1 K	5,1 K	10,9 K	1,3 K	1,6 K	0,4 K	2,1 K	4,7 K
3	1,0 K	6,5 K	7,7 K	1,6 K	1,8 K	0,5 K	2,2 K	5,4 K
4	9,3 K	12,8 K	22,0 K	1,5 K	1,3 K	0,8 K	2,1 K	18,3 K
5	16,2 K	22,1 K	38,9 K	1,9 K	1,5 K	0,6 K	2,3 K	5,9 K
6	14,1 K	24,4 K	37,6 K	1,6 K	1,3 K	0,4 K	1,7 K	11,9 K
7	1,9 K	17,0 K	19,1 K	2,0 K	2,2 K	0,6 K	2,7 K	3,7 K
8	11,7 K	18,9 K	40,1 K	1,8 K	2,9 K	0,2 K	3,2 K	6,6 K
9	9,2 K	48,3 K	58,3 K	1,7 K	2,6 K	0,6 K	3,2 K	10,1 K
10	6,5 K	16,2 K	23,2 K	1,5 K	2,1 K	0,8 K	2,8 K	18,8 K
11	1,9 K	17,8 K	19,8 K	1,7 K	2,3 K	0,6 K	2,9 K	22,9 K
12	19,3 K	22,5 K	43,6 K	1,2 K	2,4 K	0,6 K	3,1 K	25,6 K
13	21,7 K	63,2 K	84,8 K	1,6 K	2,3 K	0,6 K	2,9 K	17,6 K
14	9,5 K	20,8 K	30,1 K	1,5 K	2,5 K	0,3 K	2,7 K	24,4 K
15	8,9 K	25,2 K	34,4 K	1,9 K	2,4 K	0,1 K	2,6 K	37,3 K
16	11,1 K	25,9 K	36,8 K	1,9 K	2,1 K	0,6 K	2,7 K	36,8 K
17	13,1 K	19,4 K	32,6 K	1,8 K	2,2 K	0,7 K	2,8 K	34,9 K
18	19,4 K	25,2 K	43,8 K	1,2 K	2,1 K	0,4 K	2,4 K	19,8 K
19	2,9 K	9,3 K	12,2 K	1,6 K	2,3 K	0,9 K	3,2 K	11,3 K
20	8,7 K	12,8 K	21,0 K	1,4 K	2,1 K	0,2 K	2,2 K	3,8 K
21	5,1 K	11,5 K	17,4 K	1,9 K	2 K	0,1 K	2,2 K	2,1 K
22	13,9 K	15,5 K	29,2 K	1,3 K	2,2 K	0,3 K	2,5 K	1,3 K
23	22,9 K	24,8 K	47,5 K	2,4 K	2,1 K	0,2 K	2,2 K	11,5 K
24	18,6 K	36,7 K	55,9 K	2,2 K	1,9 K	0,6 K	2,5 K	11,9 K
minimo	1,0	5,1	7,7	1,2	1,3	0,1	1,7	1,3
massimo	22,9	63,2	84,8	2,4	2,9	0,9	3,2	37,3
media	10,8	21,2	32,5	1,7	2,1	0,5	2,6	14,6

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito

postazione: BENEVENTO								
data: 11 MAGGIO 2007								
ore	PM ₁₀ ug/m ³	DV g.nord	VV m/sec	UR %	PRESS mBar	TEMP °C	RAD.SOL W/m ²	
1	10,8 K	196,2 K	1,2 K	67,1 K	1015,7 K	14,0 K	0,1 K	
2	7,1 K	84,9 K	0,2 K	69,6 K	1015,8 K	13,5 K	0,0 K	
3	6,7 K	42,7 K	0,3 K	68,8 K	1015,7 K	13,6 K	0,0 K	
4	13,5 K	106,9 K	1,2 K	69,0 K	1015,9 K	13,4 K	0,1 K	
5	15,6 K	52,7 K	0,8 K	69,5 K	1015,8 K	13,2 K	0,0 K	
6	16,1 K	102,3 K	0,2 K	69,2 K	1016,1 K	13,3 K	0,8 K	
7	13,2 K	128,4 K	0,2 K	63,6 K	1016,4 K	14,6 K	1,3 K	
8	15,9 K	139,4 K	0,4 K	58,4 K	1017,0 K	16,3 K	98,1 K	
9	24,9 K	103,9 K	0,3 K	54,2 K	1017,8 K	17,8 K	103,2 K	
10	16,8 K	125,6 K	0,5 K	45,8 K	1017,8 K	19,4 K	240,0 K	
11	12,9 K	92,6 K	1,8 K	38,7 K	1018,0 K	20,8 K	312,7 K	
12	27,6 K	94,3 K	2,1 K	36,5 K	1018,2 K	22,1 K	401,5 K	
13	17,9 K	131,1 K	2,4 K	36,0 K	1018,0 K	23,5 K	541,6 K	
14	13,8 K	150,0 K	1,9 K	40,2 K	1018,0 K	23,4 K	416,2 K	
15	35,5 K	142,2 K	1,5 K	42,5 K	1017,7 K	23,3 K	311,1 K	
16	14,3 K	96,6 K	1,2 K	43,7 K	1017,4 K	22,9 K	296,4 K	
17	14,5 K	68,6 K	1,5 K	53,9 K	1016,9 K	22,7 K	145,2 K	
18	22,7 K	73,1 K	0,8 K	48,6 K	1017,1 K	21,6 K	106,3 K	
19	31,7 K	103,2 K	0,7 K	49,0 K	1017,8 K	20,5 K	3,1 K	
20	9,8 K	89,2 K	0,1 K	56,9 K	1018,5 K	19,8 K	1,0 K	
21	19,1 K	91,2 K	0,1 K	48,9 K	1019,0 K	19,3 K	0,2 K	
22	22,7 K	69,0 K	0,9 K	45,4 K	1019,3 K	19,1 K	0,0 K	
23	18,2 K	135,8 K	1,0 K	52,6 K	1019,3 K	18,0 K	0,0 K	
24	14,1 K	138,3 K	1,7 K	54,0 K	1019,1 K	17,5 K	0,0 K	
minimo	6,7	42,7	0,1	36,0	1015,7	13,2	0,0	
massimo	35,5	196,2	2,4	69,6	1019,3	23,5	541,6	
media	17,3	106,6	1,0	53,4	1017,4	18,5	124,1	

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito

postazione: BENEVENTO								
data: 12 MAGGIO 2007								
ore	NO ug/m ³	NO ₂ ug/m ³	NO _x ug/m ³	CO mg/m ³	CH ₄ ppm	NMHC ppm	THC ppm	O ₃ ug/m ³
1	11,3 K	1,8 K	13,1 K	2,9 K	1,4 K	0,1 K	1,5 K	14,7 K
2	10,6 K	2,8 K	13,4 K	1,8 K	1,8 K	0,4 K	2,3 K	21,5 K
3	8,7 K	9,5 K	18,2 K	1,1 K	1,8 K	0,9 K	2,8 K	12,3 K
4	6,2 K	1,7 K	8,2 K	1,1 K	1,4 K	0,6 K	2,0 K	15,1 K
5	12,3 K	8,8 K	21,2 K	1,1 K	1,0 K	0,7 K	1,8 K	19,3 K
6	17,9 K	36,9 K	54,8 K	1,1 K	0,5 K	0,1 K	0,6 K	19,2 K
7	18,4 K	10,7 K	29,5 K	1,1 K	1,2 K	0,3 K	1,5 K	27,3 K
8	23,2 K	11,1 K	34,8 K	2,0 K	1,6 K	0,5 K	2,1 K	32,7 K
9	20,3 K	12,5 K	32,4 K	1,8 K	1,7 K	0,6 K	2,2 K	30,8 K
10	13,8 K	6,8 K	20,4 K	1,7 K	0,9 K	0,2 K	1,1 K	26,2 K
11	20,6 K	12,6 K	32,5 K	0,9 K	1,1 K	0,4 K	1,6 K	25,4 K
12	26,1 K	14,1 K	40,2 K	1,0 K	1,2 K	0,4 K	1,5 K	19,0 K
13	30,7 K	15,8 K	46,1 K	1,5 K	1,6 K	0,4 K	2 K	18,7 K
14	20,7 K	10,2 K	31,1 K	1,2 K	1,7 K	0,4 K	2,2 K	26,4 K
15	15,8 K	6,8 K	22,3 K	1,1 K	1,1 K	0,3 K	1,4 K	21,3 K
16	14,4 K	4,7 K	19,3 K	0,8 K	1,0 K	0,2 K	1,3 K	18,7 K
17	17,4 K	6,3 K	24,2 K	0,4 K	1,9 K	0,2 K	2,3 K	20,2 K
18	4,8 K	3,1 K	8,3 K	0,8 K	1,6 K	0,2 K	1,8 K	9,8 K
19	5,7 K	4,9 K	10,7 K	0,7 K	0,8 K	0,2 K	1,0 K	7,4 K
20	19,9 K	6,1 K	26,7 K	1,2 K	0,5 K	0,7 K	1,4 K	8,5 K
21	21,4 K	5,6 K	27,1 K	2,0 K	0,7 K	0,1 K	0,8 K	5,2 K
22	20,5 K	3,5 K	24,0 K	1,8 K	0,7 K	0,1 K	0,8 K	4,7 K
23	28,2 K	10,4 K	38,7 K	1,5 K	0,8 K	0,2 K	0,9 K	8,6 K
24	11,2 K	2,9 K	14,5 K	0,8 K	0,7 K	0,1 K	0,8 K	5,3 K
minimo	4,8	1,7	8,2	0,1	0,5	0,1	0,6	4,7
massimo	30,7	36,9	54,8	2,9	1,9	0,9	2,8	32,7
media	16,7	8,7	25,5	1,2	1,2	0,3	1,6	17,4

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito

postazione: BENEVENTO								
data: 12 MAGGIO 2007								
ore	PM ₁₀ ug/m ³	DV g.nord	VV m/sec	UR %	PRESS mBar	TEMP °C	RAD.SOL W/m ²	
1	7,5 K	147,0 K	0,5 K	53,5 K	1018,7 K	17,7 K	0,0 K	
2	6,4 K	234,2 K	1,1 K	53,0 K	1018,5 K	17,5 K	0,1 K	
3	6,1 K	94,1 K	1,7 K	54,9 K	1018,3 K	16,9 K	0,0 K	
4	8,8 K	272,1 K	1,7 K	56,8 K	1018,2 K	16,4 K	0,2 K	
5	4,4 K	201,2 K	2,5 K	59,0 K	1018,0 K	16,0 K	1,1 K	
6	8,4 K	198,6 K	1,9 K	60,8 K	1018,4 K	15,3 K	0,9 K	
7	12,5 K	260,3 K	2,2 K	56,6 K	1019,0 K	16,6 K	1,6 K	
8	10,4 K	241,5 K	1,8 K	50,8 K	1019,4 K	19,3 K	25,6 K	
9	16,2 K	211,3 K	0,8 K	52,5 K	1019,5 K	21,8 K	133,7 K	
10	13,5 K	217,6 K	0,4 K	53,0 K	1019,8 K	23,7 K	234,1 K	
11	18,3 K	171,1 K	1,4 K	44,2 K	1020,0 K	22,2 K	392,8 K	
12	22,7 K	242,0 K	0,9 K	50,0 K	1020,0 K	19,8 K	423,5 K	
13	10,0 K	170,2 K	1,8 K	54,8 K	1019,5 K	25,9 K	582,6 K	
14	14,1 K	197,0 K	1,2 K	56,7 K	1019,1 K	27,9 K	622,3 K	
15	13,4 K	102,0 K	1,1 K	56,7 K	1018,9 K	24,8 K	441,6 K	
16	15,0 K	65,9 K	2,3 K	46,8 K	1018,5 K	21,8 K	257,8 K	
17	16,8 K	81,0 K	1,6 K	45,3 K	1018,5 K	22,7 K	190,8 K	
18	9,7 K	227,3 K	1,5 K	38,7 K	1018,4 K	19,6 K	12,1 K	
19	10,5 K	213,9 K	1,5 K	38,1 K	1017,7 K	18,1 K	5,4 K	
20	14,5 K	349,1 K	1,2 K	41,2 K	1017,7 K	21,1 K	0,8 K	
21	11,8 K	215,7 K	1,1 K	39,8 K	1018,3 K	20,0 K	0,0 K	
22	9,5 K	224,0 K	0,8 K	43,8 K	1018,4 K	18,9 K	0,0 K	
23	6,7 K	328,2 K	0,6 K	47,8 K	1018,3 K	18,3 K	0,0 K	
24	2,9 K	267,7 K	1,1 K	52,3 K	1018,0 K	17,6 K	0,0 K	
minimo	2,9	65,9	0,4	38,1	1017,7	15,3	0,0	
massimo	22,7	349,1	2,5	60,8	1020,0	27,9	622,3	
media	11,3	205,5	1,4	50,3	1018,7	20,0	138,6	

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito

postazione: BENEVENTO								
data: 13 MAGGIO 2007								
ore	NO ug/m ³	NO ₂ ug/m ³	NO _x ug/m ³	CO mg/m ³	CH ₄ ppm	NMHC ppm	THC ppm	O ₃ ppb
1	20,5 K	19,2 K	41,8 K	1,4 K	0,8 K	0,2 K	0,9 K	7,9 K
2	29,5 K	25,1 K	55,0 K	1,3 K	0,7 K	0,2 K	0,9 K	15,1 K
3	28,2 K	26,2 K	54,8 K	1,4 K	0,9 K	0,3 K	1,3 K	21,5 K
4	18,2 K	24,7 K	42,3 K	1,2 K	0,8 K	0,2 K	1,0 K	29,0 K
5	15,4 K	20,6 K	35,8 K	2,7 K	0,8 K	0,2 K	1,1 K	29,3 K
6	20,8 K	23,2 K	44,1 K	2,4 K	0,8 K	0,1 K	1,0 K	24,2 K
7	9,9 K	14,6 K	27,1 K	1,5 K	0,5 D	0,2 D	0,6 D	24,3 K
8	11,0 K	19,4 K	30,7 K	2,7 K	1,1 K	0,7 K	1,8 K	11,9 K
9	15,1 K	24,9 K	40,1 K	1,3 K	0,9 K	0,5 K	1,3 K	24,1 K
10	12,9 K	23,0 K	36,1 K	1,5 K	1,1 K	0,4 K	1,5 K	27,6 K
11	11,8 K	16,7 K	27,4 K	1,1 K	1,3 K	0,8 K	2,2 K	15,3 K
12	13,9 K	17,2 K	30,6 K	0,9 K	1,2 K	0,3 K	1,5 K	19,5 K
13	8,3 K	14,0 K	22,6 K	1,3 K	1,8 K	0,4 K	2,3 K	20,3 K
14	9,9 K	16,1 K	25,8 K	1,5 K	1,7 K	0,4 K	2,1 K	14,3 K
15	15,3 K	19,6 K	35,1 K	1,4 K	2,1 K	0,5 K	2,6 K	11,2 K
16	12,1 K	15,9 K	28,2 K	1,7 K	1,5 K	0,3 K	1,8 K	21,0 K
17	9,9 K	22,9 K	31,5 K	1,5 K	0,7 K	0,1 K	0,9 K	19,4 K
18	13,7 K	27,1 K	41,0 K	1,3 K	0,6 K	0,2 K	0,8 K	7,0 K
19	17,5 K	29,6 K	48,0 K	2,2 K	0,3 D	0,1D	0,4 D	10,5 K
20	9,5 K	14,6 K	24,1 K	1,8 K	1,2 K	0,8 K	2,0 K	5,9 K
21	10,0 K	15,4 K	25,0 K	1,7 K	1,5 K	0,3 K	1,8 K	9,1 K
22	22,0 K	23,7 K	45,6 K	2,2 K	1,6 K	1,0 K	2,5 K	6,3 K
23	15,4 K	19,0 K	34,9 K	1,9 K	1,7 K	1,1 K	2,8 K	3,0 K
24	12,1 K	16,8 K	27,8 K	1,7 K	1,2 K	0,6 K	1,7 K	2,9 K
minimo	8,3	14,0	22,6	0,9	0,6	0,1	0,8	2,9
massimo	29,5	29,6	55,0	2,7	2,1	1,1	2,8	29,3
media	15,1	20,4	35,6	1,7	1,2	0,4	1,6	15,9

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito

postazione: BENEVENTO								
data: 13 MAGGIO 2007								
ore	PM ₁₀ ug/m ³	DV g.nord	VV m/sec	UR %	PRESS mBar	TEMP °C	RAD.SOL W/m ²	
1	2,6 K	127,0 K	1,8 K	55,1 K	1017,8 K	17,0 K	0,0 K	
2	1,7 K	226,4 K	1,1 K	59,6 K	1017,5 K	16,5 K	0,0 K	
3	7,4 K	98,2 K	0,4 K	66,6 K	1018,1 K	16,3 K	0,1 K	
4	14,9 K	128,1 K	0,3 K	74,6 K	1018,0 K	16,0 K	0,0 K	
5	9,6 K	117,9 K	0,6 K	77,0 K	1017,2 K	15,6 K	0,0 K	
6	16,3 K	95,3 K	0,3 K	77,1 K	1017,3 K	15,7 K	1,2 K	
7	27,2 K	67,6 K	0,1 K	74,4 K	1018,2 K	16,4 K	30,1 K	
8	20,1 K	110,6 K	0,7 K	70,9 K	1017,3 K	17,9 K	133,2 K	
9	28,0 K	150,9 K	0,6 K	69,7 K	1017,4 K	18,6 K	235,6 K	
10	12,8 K	96,2 K	0,7 K	68,8 K	1016,2 K	19,2 K	333,8 K	
11	9,1 K	121,4 K	0,4 K	64,0 K	1017,2 K	20,1 K	436,6 K	
12	13,8 K	91,8 K	0,5 K	60,3 K	1018,1 K	20,8 K	591,7 K	
13	9,4 K	123,2 K	0,1 K	59,1 K	1016,9 K	21,3 K	616,5 K	
14	21,4 K	161,9 K	1,1 K	59,9 K	1016,6 K	21,4 K	444,2 K	
15	24,4 K	241,2 K	0,7 K	60,8 K	1016,3 K	21,0 K	395,5 K	
16	14,5 K	170,2 K	2,2 K	64,6 K	1015,8 K	20,2 K	280,1 K	
17	6,0 K	106,4 K	1,9 K	65,4 K	1015,6 K	19,9 K	236,7 K	
18	9,0 K	90,1 K	2,1 K	64,2 K	1015,1 K	19,7 K	85,6 K	
19	3,7 K	108,3 K	0,5 K	65,0 K	1015,0 K	19,5 K	26,9 K	
20	7,7 K	115,3 K	0,7 K	66,2 K	1014,9 K	19,1 K	0,6 K	
21	3,9 K	120,2 K	1,1 K	65,0 K	1015,5 K	18,9 K	0,0 K	
22	4,8 K	98,0 K	1,4 K	67,7 K	1015,8 K	18,7 K	0,0 K	
23	5,1 K	69,9 K	0,1 K	71,2 K	1015,7 K	18,0 K	0,1 K	
24	5,6 K	82,4 K	0,6 K	73,0 K	1015,8 K	17,4 K	0,0 K	
minimo	1,7	67,6	0,1	55,1	1014,9	15,6	0,0	
massimo	28,0	241,2	2,2	77,1	1018,2	21,4	616,5	
media	11,6	121,6	0,8	66,7	1016,6	18,6	160,4	

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito

postazione: BENEVENTO								
data: 14 MAGGIO 2007								
ore	NO ug/m ³	NO ₂ ug/m ³	NO _x ug/m ³	CO mg/m ³	CH ₄ ppm	NMHC ppm	THC ppm	O ₃ ppb
1	25,4 K	23,3 K	49,4 K	1,3 K	1,2 K	0,3 K	1,6 K	3,3 K
2	8,7 K	17,2 K	25,2 K	1,6 K	1,5 K	0,4 K	1,9 K	10,4 K
3	6,0 K	16,0 K	22,5 K	1,5 K	1,7 K	0,3 K	2,0 K	9,6 K
4	12,7 K	26,0 K	38,9 K	1,0 K	1,1 K	0,4 K	1,4 K	7,0 K
5	17,9 K	33,5 K	49,6 K	1,4 K	1,5 K	0,6 K	2,0 K	17,8 K
6	17,4 K	35,7 K	42,9 K	0,8 K	0,9 K	0,2 K	1,0 K	21,6 K
7	15,2 K	31,7 K	46,8 K	1,5 K	1,1 K	0,9 K	2,1 K	19,5 K
8	15,4 K	28,0 K	42,1 K	1,4 K	1,1 K	0,6 K	1,8 K	36,4 K
9	25,4 K	31,9 K	56,2 K	1,6 K	0,7 K	0,5 K	1,2 K	31,9 K
10	12,7 K	16,4 K	30,8 K	2,0 K	2,2 K	0,4 K	2,5 K	19,1 K
11	8,0 K	15,2 K	23,3 K	0,7 K	1,6 K	0,2 K	1,7 K	20,1 K
12	8,2 K	17,0 K	22,2 K	0,8 K	1,0 K	0,6 K	1,6 K	19,1 K
13	13,3 K	23,2 K	36,5 K	1,1 K	0,8 K	0,3 K	1,1 K	23,9 K
14	22,3 K	34,1 K	57,4 K	1,0 K	0,6 K	0,1 K	0,8 K	22,2 K
15	19,4 K	29,7 K	48,0 K	2,0 K	1,1 K	0,6 K	1,8 K	28,6 K
16	21,1 K	32,3 K	53,6 K	1,6 K	0,7 K	0,5 K	1,2 K	13,6 K
17	24,4 K	27,4 K	50,7 K	0,9 K	2,1 K	0,8 K	3,0 K	23,9 K
18	25,9 K	39,6 K	52,8 K	1,1 K	0,9 K	0,5 K	1,3 K	16,9 K
19	23,7 K	26,4 K	49,6 K	1,1 K	2,0 K	0,5 K	2,3 K	4,4 K
20	23,1 K	25,5 K	48,7 K	1,2 K	0,9 K	0,6 K	1,5 K	3,8 K
21	31,6 K	38,4 K	69,5 K	1,4 K	1,9 K	0,7 K	2,6 K	4,4 K
22	24,3 K	28,0 K	52,2 K	1,5 K	1,2 K	0,4 K	1,6 K	6,8 K
23	29,3 K	34,9 K	63,0 K	2,1 K	1,4 K	0,6 K	1,9 K	3,6 K
24	11,7 K	27,4 K	39,1 K	0,6 K	0,7 K	0,3 K	1,0 K	5,7 K
minimo	6,0	15,2	22,2	0,6	0,6	0,1	0,8	3,3
massimo	31,6	39,6	69,5	2,1	2,2	0,9	3,0	36,4
media	18,5	27,5	44,6	1,3	1,2	0,5	1,7	15,6

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito

postazione: BENEVENTO								
data: 14 MAGGIO 2007								
ore	PM ₁₀ ug/m ³	DV g.nord	VV m/sec	UR %	PRESS mBar	TEMP °C	RAD.SOL W/m ²	
1	7,3 K	214,2 K	0,6 K	74,3 K	1015,7 K	17,2 K	0,0 K	
2	6,7 K	223,6 K	1,4 K	76,4 K	1015,8 K	16,7 K	0,0 K	
3	10,3 K	128,1 K	0,6 K	78,5 K	1016,5 K	16,3 K	0,1 K	
4	24,4 K	114,6 K	1,6 K	79,2 K	1016,5 K	16,2 K	0,0 K	
5	17,0 K	143,5 K	0,7 K	80,2 K	1015,8 K	15,8 K	0,0 K	
6	11,0 K	149,1 K	0,3 K	80,7 K	1016,2 K	15,3 K	0,9 K	
7	29,4 K	130,4 K	0,8 K	73,4 K	1016,5 K	16,6 K	1,5 K	
8	9,0 K	53,9 K	0,5 K	65,3 K	1016,8 K	18,0 K	30,2 K	
9	15,3 K	110,8 K	0,7 K	56,1 K	1016,7 K	20,1 K	109,5 K	
10	19,7 K	143,6 K	1,2 K	50,1 K	1016,7 K	21,1 K	287,3 K	
11	10,3 K	123,3 K	0,3 K	46,7 K	1016,9 K	22,1 K	302,5 K	
12	9,3 K	96,4 K	1,2 K	43,9 K	1017,0 K	22,7 K	437,6 K	
13	19,5 K	120,1 K	0,8 K	45,5 K	1017,8 K	23,4 K	559,7 K	
14	18,5 K	180,2 K	1,1 K	46,6 K	1017,6 K	24,1 K	638,2 K	
15	3,4 K	197,6 K	1,9 K	47,7 K	1017,5 K	23,8 K	553,4 K	
16	13,2 K	200,4 K	1,6 K	48,7 K	1016,3 K	23,6 K	346,0 K	
17	12,4 K	199,3 K	2,3 K	49,8 K	1015,0 K	23,5 K	271,6 K	
18	1,7 K	187,7 K	1,4 K	51,4 K	1015,2 K	22,8 K	116,7 K	
19	7,2 K	93,8 K	1,4 K	54,8 K	1016,1 K	21,9 K	44,8 K	
20	8,7 K	112,7 K	2,0 K	55,6 K	1016,5 K	21,0 K	6,7 K	
21	7,5 K	107,5 K	2,2 K	56,5 K	1016,9 K	20,5 K	0,8 K	
22	6,3 K	91,5 K	1,2 K	61,4 K	1017,6 K	20,3 K	0,0 K	
23	4,7 K	86,6 K	0,1 K	62,1 K	1017,8 K	19,4 K	0,0 K	
24	4,6 K	57,8 K	0,7 K	60,8 K	1018,0 K	18,8 K	0,0 K	
minimo	1,7	53,9	0,1	43,9	1015,0	15,3	0,0	
massimo	29,4	223,6	2,3	80,7	1018,0	24,1	638,2	
media	11,6	136,1	1,1	60,2	1016,6	20,1	154,5	

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito

postazione: BENEVENTO								
data: 15 MAGGIO 2007								
ore	NO ug/m ³	NO ₂ ug/m ³	NO _x ug/m ³	CO mg/m ³	CH ₄ ppm	NMHC ppm	THC ppm	O ₃ ppb
1	13,5 K	21,8 K	35,3 K	1,9 K	0,8 K	0,2 K	1,1 K	33,1 K
2	14,7 K	22,4 K	37,1 K	1,6 K	1,5 K	0,4 K	1,8 K	28,3 K
3	4,9 D	2,5 D	7,4 D	4,4 D	0,4 D	0,1 D	0,5 D	24,4 D
4	4,1 K	2,1 K	6,1 K	1,8 K	1,4 K	0,4 K	1,8 K	12,9 K
5	4,8 K	2,2 K	6,6 K	1,4 K	1,4 K	0,4 K	1,8 K	26,3 K
6	4,8 K	2,4 K	7,3 K	1,7 K	1,7 K	0,4 K	2,1 K	14,9 K
7	3,9 K	1,9 K	5,8 K	1,7 K	0,9 K	0,2 K	1,1 K	15,5 K
8	13,1 K	21,6 K	34,7 K	1,4 K	1,7 K	0,4 K	2,1 K	24,5 K
9	16,7 K	8,4 K	25,0 K	2,2 K	0,8 K	0,2 K	1,1 K	15,6 K
10	20,3 K	10,2 K	30,4 K	1,5 K	2,3 K	0,6 K	2,9 K	24,3 K
11	17,4 K	8,7 K	26,1 K	2,1 K	2,6 K	0,6 K	3,2 K	12,7 K
12	13,9 K	7,1 K	20,9 K	2,0 K	2,1 K	0,5 K	2,5 K	14,3 K
13	10,6 K	5,3 K	16,7 K	1,7 K	0,4 K	0,1 K	0,5 K	10,6 K
14	----	----	----	----	----	----	----	----
15	----	----	----	----	----	----	----	----
16	----	----	----	----	----	----	----	----
17	----	----	----	----	----	----	----	----
18	----	----	----	----	----	----	----	----
19	----	----	----	----	----	----	----	----
20	----	----	----	----	----	----	----	----
21	----	----	----	----	----	----	----	----
22	----	----	----	----	----	----	----	----
23	----	----	----	----	----	----	----	----
24	----	----	----	----	----	----	----	----
minimo	3,9	1,9	5,8	1,4	0,4	0,1	0,5	10,6
massimo	20,3	22,4	37,1	2,2	2,6	0,6	3,2	33,1
media	11,5	9,5	21,0	1,8	1,5	0,4	1,8	19,4

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito

postazione: BENEVENTO								
data: 15 MAGGIO 2007								
ore	PM ₁₀ ug/m ³	DV g.nord	VV m/sec	UR %	PRESS mBar	TEMP °C	RAD.SOL W/m ²	
1	4,8 K	180,2 K	0,9 K	62,4 K	1016,1 K	18,3 K	0,0 K	
2	4,9 K	46,5 K	1,7 K	67,5 K	1017,8 K	17,9 K	0,0 K	
3	5,6 D	34,9 D	0,7 D	71,1 D	1017,5 D	16,9 D	0,0 D	
4	13,4 K	23,9 I	2,7 I	75,9 K	1017,5 K	16,8 K	0,2 K	
5	8,4 K	22,3 I	2,6 I	75,6 K	1017,6 K	19,8 K	0,4 K	
6	9,9 K	314,9 I	1,2 I	74,2 K	1017,9 K	18,2 K	1,1 K	
7	8,6 K	21,5 I	1,9 I	69,1 K	1016,2 K	20,3 K	2,9 K	
8	6,9 K	112,5 I	2,4 I	60,4 K	1016,1 K	23,7 K	17,4 K	
9	13,1 K	44,4 K	2,5 K	56,9 K	1016,4 K	20,8 K	129,2 K	
10	24,4 K	67,0 K	0,8 K	62,1 K	1016,5 K	21,6 K	213,7 K	
11	20,0 K	44,7 K	1,3 K	63,8 K	1016,7 K	24,1 K	364,2 K	
12	11,4 K	134,7 K	2,4 K	58,3 K	1016,2 K	20,7 K	441,5 K	
13	8,1 K	133,7 K	1,1 K	43,9 K	1017,9 K	19,3 K	536,3 K	
14	----	----	----	----	----	----	----	
15	----	----	----	----	----	----	----	
16	----	----	----	----	----	----	----	
17	----	----	----	----	----	----	----	
18	----	----	----	----	----	----	----	
19	----	----	----	----	----	----	----	
20	----	----	----	----	----	----	----	
21	----	----	----	----	----	----	----	
22	----	----	----	----	----	----	----	
23	----	----	----	----	----	----	----	
24	----	----	----	----	----	----	----	
minimo	4,8	44,4	0,8	43,9	1016,1	16,8	0,0	
massimo	24,4	180,2	2,5	75,9	1017,9	24,1	536,3	
media	11,2	93,0	1,5	64,2	1016,9	20,1	142,2	

LEGENDA:

A = fuori scansione
B = media da calcolarsi
C = nessun dato elem.
D = dati elem. insufficienti
E = delta>soglia
F = delta<soglia

G = media<soglia
H = media>soglia
K = media OK
I = calma di vento
L = vento variabile
M = ZERO non OK
N = SPAN non OK

O = ZERO OK
P = dato non linearizzato
S = SPAN OK
T = calibrazione in corso
U = dato invalidato da utente
Z = dato non acquisito