

Climate Consulting

COMPANY PRESENTATION

Cristina Lavecchia

c.lavecchia@climateconsulting.it

www.climateconsulting.it

Corso Sempione 6, 20154 MILANO (Italy)



Peace Kitchen

CLIMATE CONSULTING is a company founded on the tradition of Osservatorio Meteorologico Milano Duomo and Osservatorio Astronomico Milano Brera, measuring temperature in Milan since 1763.

It deals with:

- ✓ METEOROLOGICAL CONSULTANCY
- ✓ ENVIRONMENTAL SERVICES



The core business of the company is to provide **high quality and certified meteorological data and consultancy** to

- Energy industries
- Building and Transport sectors
- Financial and Insurance companies
- all the activities where meteorological data imply economical value

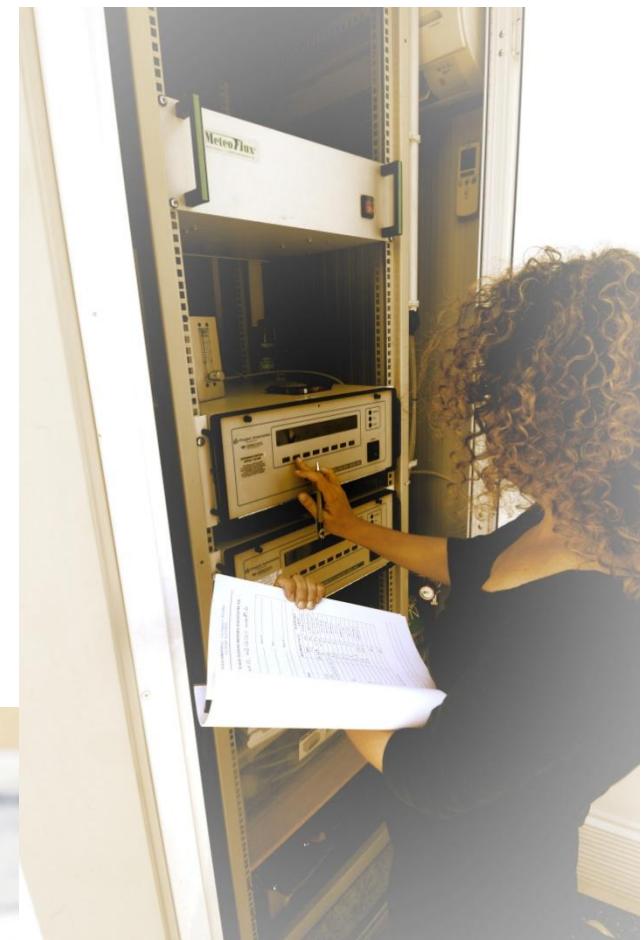
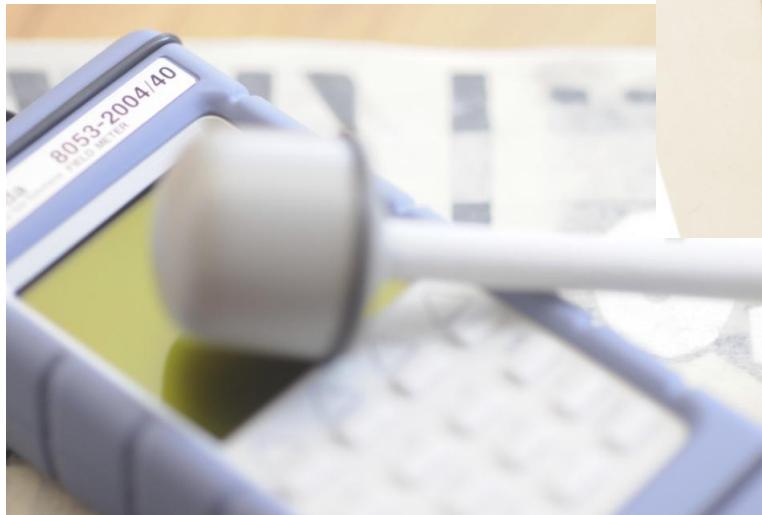
Climate Consulting aims to use these branches of knowledge as many advanced economies do:
PREVENTION and **MANAGEMENT** versus **RISK ASSESSMENT** after the event.

ENVIRONMENTAL SERVICES

- ✓ field monitoring of physical and chemical contaminant levels
 - outdoor and indoor
- ✓ design and management of air quality monitoring networks
- ✓ air dispersion modeling and studies
- ✓ environmental impact assessment
- ✓ occupational hygiene

Our excellence:

- **Air quality**
- **Elecromagnetic risk**
- **Thermal environment**



CORSO SEMPIOANE 6 - 20154 MILANO ●
TEL. 39 02 36526526 - FAX 39 02 36631795
REA DI MILANO N. 1926743 - C.F./RIVA 06979680961
SISTEMA CERTIFICATO UNI EN ISO 9001:2008

INFO.CLIMATECONSULTING.IT - WWW.CLIMATECONSULTING.IT

WEATHER and CLIMATE SERVICES

- ✓ weather and climate data - measured
- ✓ weather forecast
- ✓ professional consulting services
 - appraisals
 - variability and climate change reports
 -
- ✓ field measurement

Our core business:

▪ CLIMATE NETWORK®



In Milano, Torino, Firenze and Roma there are more stations i.e. urban meteorological networks

CLIMATE NETWORK® is a private meteorological network internally designed, developed and managed with **high standards of homogeneity, accuracy and Quality Assurance**.

Network **specifically dedicated to urban areas**: almost 80 stations within 2017.

Network at national level: great metropolitan areas (Milano, Torino, Firenze, Roma, Napoli) and main towns in every region

traceability of measurements and calibration of sensors

KEY STRENGTHS : high standards of data homogeneity, time resolution and quality

- same criteria to locate all stations (top UCL Urban Canopy Layer)
- same type of weather stations (VAISALA WXT520)
- **traceable measurements**
- same calibration method and standards for all sensors
- same Control and Assurance procedures
- daily data validation by meteorologist
- network design, developing and managing in ISO 9001:2008



calibration uncertainties :
✓ temperature $\leq 0.2 \text{ } ^\circ\text{C}$
✓ relative humidity = 3%

We have been collaborating to the Europe Project **METEOMET** “Metrology in Meteorology” (www.meteomet.org)



Forum su Città del futuro – Innovative Actions for Sustainability in Italy and Japan – ”

CONTACT:

Cristina Lavecchia

c.lavecchia@climateconsulting.it

Susanna Di Lernia

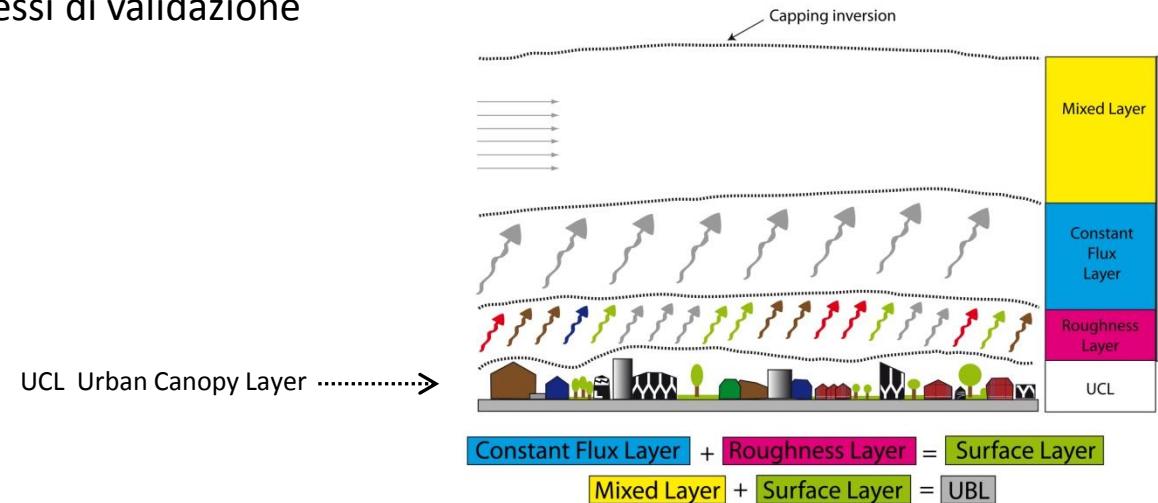
s.dilernia@climateconsulting.it



Climate Consulting Srl

Per la contabilizzazione dei consumi energetici è importante utilizzare DATI METEOROLOGICI:

- misurati da strumentazione adeguata e periodicamente calibrata e manutenzionata, che garantisca un ridotto e quantificabile grado di incertezza
- rilevati in area climaticamente rappresentativa per l'edificio oggetto di fornitura
- fissata l'area di rappresentatività, misurati da strumentazione il cui "micro-posizionamento" sia adeguato allo scopo* (es. per temperatura e vento: strumenti non influenzati da urbanizzato)
- soggetti a processi di validazione



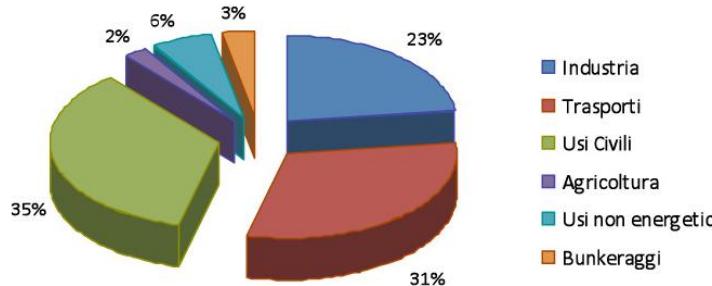
Attuale documento di riferimento ufficiale WMO in ambito urbano:

Tim R. Oke, **Initial Guidance to obtain representative meteorological observations at urban sites**
WMO/TD-No. 1250, 2006

Climatologia e Meteorologia a supporto del settore energetico:

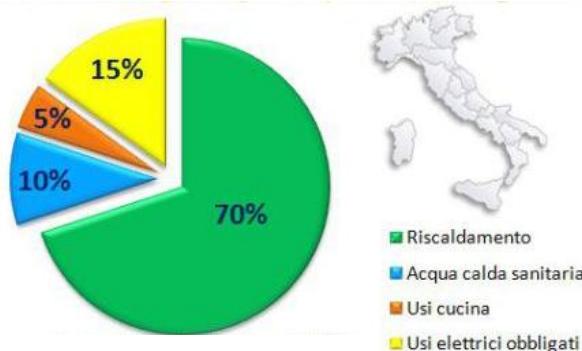
Previsioni meteo, dati misurati, serie climatologiche: **COSTO** oppure **OPPORTUNITÀ** ?

I consumi energetici nelle aree urbane



Impieghi finali d'energia per settore in Italia – Anno 2010

Fonte: elaborazione ENEA su dati MSE



- Riscaldamento
- Acqua calda sanitaria
- Usi cucina
- Usi elettrici obbligati

Consumo energetico globale per usi finali degli edifici

Fonte: elaborazione ENEA su dati MSE

COSA CHIEDIAMO IN CASA

- TEMPERATURA COSTANTE NELLE ORE DI PRESENZA
- TEMPERATURA PIÙ BASSA NELLE ORE DI ASSENZA PER EVITARE GLI SPRECHI
- CLIMATIZZAZIONE ADEGUATA IN TUTTI I LOCALI
- ARIA INTERNA CON IL GIUSTO GRADO DI UMIDITÀ
- ACQUA CALDA SEMPRE DISPONIBILE ANCHE CON PICCHI DI RICHIESTA.



Meteorologia a supporto del settore energetico - LIVELLO PROGETTUALE e di PIANIFICAZIONE/SVILUPPO in ambito URBANO:

La norma europea EN15232: classificazione dell'automazione

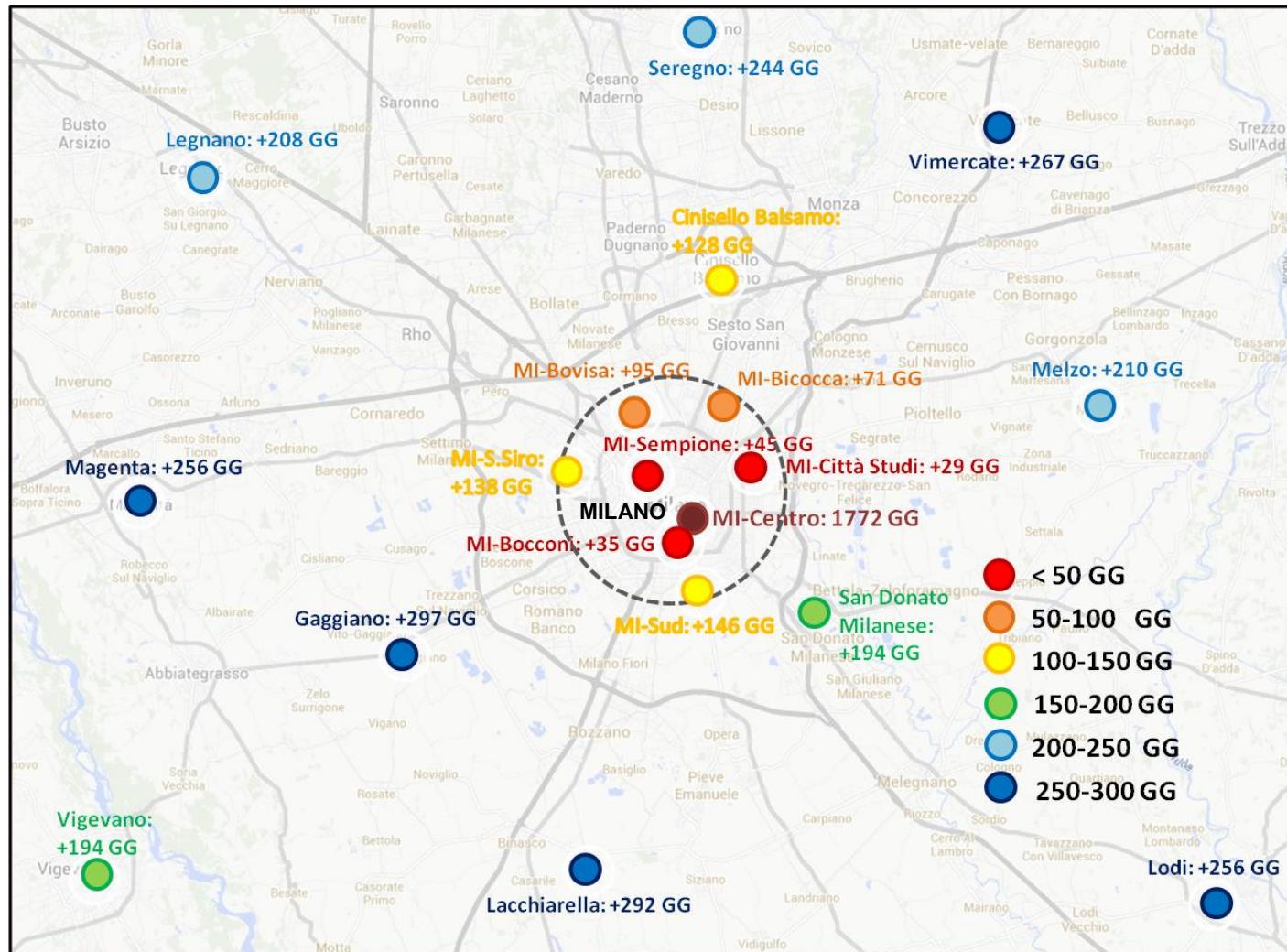
Classe A: High energy performance Come Classe B, ma con livelli di precisione e completezza del controllo tali da garantire elevate prestazioni energetiche dell'impianto	A
Classe B: advanced Impianti con automazione realizzata con sistemi bus e funzioni di coordinamento centralizzato	B
Classe C: standard (riferimento) Impianti con automazione realizzata con sistemi tradizionali o bus con funzioni di base	C
Classe D: non energy efficient impianti privi di automazione e non efficienti dal punto di vista energetico	D



Smart metering



DIFFERENZE GG RISPETTO A MILANO CENTRO PER LA STAGIONE TERMICA 2013-2014



CONFRONTO TRA TEMPERATURE MEDIE MENSILI E TOTALE MENSILE GRADI GIORNO ESTIVI – luglio 2013

LOCALITA'	Tmed LUGLIO 2013 (°C)	TOT MENSILE GGE
Aosta	22.4	16.2
Perugia	23.7	61.2
Sondrio	24.2	74.5
Torino	24.8	113.2
Como	25.3	130.5
Roma	25.5	154.3
Brescia	25.6	136.0
Firenze	25.6	126.1
Genova	25.6	189.3
Faenza	26.1	136.2
Lodi	26.2	176.4
Novara	26.3	161.7
Verona	26.7	171.8
Milano	26.8	171.5

LEGENDA Tmed	LEGENDA GGE
<23.5	< 90
23.5 - 24.5	90 - 120
24.5 - 25.5	120 - 150
25.5 - 26.5	150 - 180
> 26.5	>180



Brescia, Firenze e Genova registrano la medesima temperatura media mensile (25.6°C), mentre i gradi giorno estivi risultano significativamente differenti tra loro