



## SANS PAPIER: un calembour per avere le carte in regole

I dispositivi digitali di verbalizzazione delle ispezione degli  
impianti termici del Comune di Milano

**Relatore**

Sala Affreschi – Palazzo Isimbardi  
Sede della Città metropolitana di Milano  
Via Vivaio, 1 – Milano

12 marzo 2018



Città  
metropolitana  
di Milano



AGENZIA  
MOBILITÀ  
AMBIENTE  
TERRITORIO



ORDINE DEGLI  
AVVOCATI DI MILANO



ARPA LOMBARDIA  
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente



ATO  
AMBITO TERRITORIALE OTTUALE  
CITTA' METROPOLITANA DI MILANO



CAMERA DI  
COMMERCIO  
MILANO



Fondazione  
Triulza

ORDINE DEGLI INGEGNERI  
DELLA PROVINCIA DI MILANO

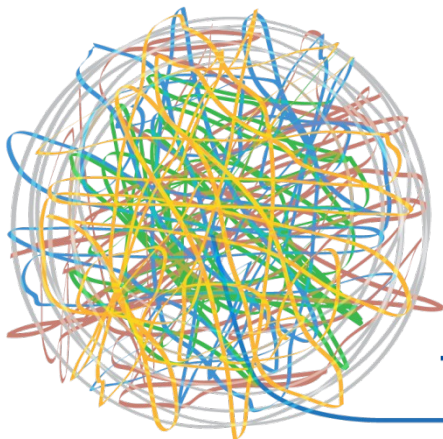


CONFSERVIZI  
CISPel Lombardia

**Il Servizio di ispezione degli impianti termici del Comune di Milano**

## **Utilizzo di dispositivi digitali di verbalizzazione e trasmissione del verbale di ispezione**





# +COMMUNITY

UNA PIATTAFORMA INTELLIGENTE  
PER LO SVILUPPO DEI TERRITORI

Relatore Ing. Alberto Colombo  
[Alberto.colombo@amat-mi.it](mailto:Alberto.colombo@amat-mi.it)

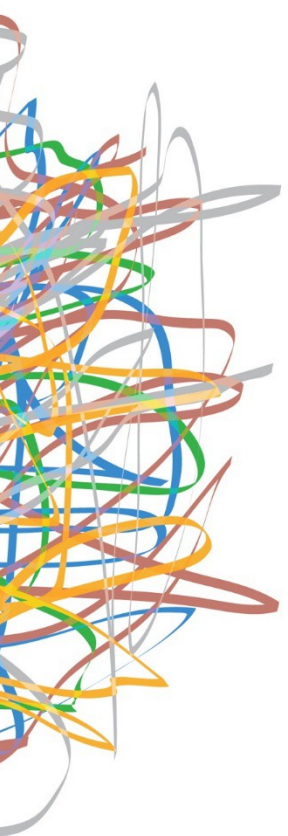
AMAT



## Agenzia Mobilità Ambiente e Territorio

AMAT è una Società interamente partecipata dal Comune di Milano - caratterizzata come società strumentale, detta "in house".

Ha per oggetto l'erogazione di servizi e di attività tecniche e conoscitive, di analisi, studio, ricerca, pianificazione, programmazione, progettazione, gestione di servizi accessori, monitoraggio, controllo, connessi alle finalità istituzionali e competenze dell'ente pubblico partecipante, in materia di pianificazione territoriale ed urbanistica, mobilità, ambiente, energia e clima, e delle operazioni strumentali rispetto al conseguimento dell'oggetto sociale.



## Le ispezioni degli Impianti Termici del Comune di Milano

**Il Comune di Milano ha affidato ad AMAT il servizio di ispezione degli impianti termici incaricandola di:**

**Effettuare circa 10000 ispezioni e accertamenti ogni anno**

**Gestire le attività legate all'utilizzo del catasto regionale impianti termici (CURIT)**

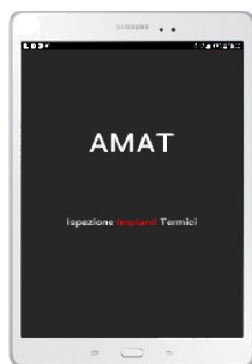
**Supportare il Comune di Milano nella gestione dei provvedimenti**

**Gestire lo Sportello Energia del Comune di Milano**

## Dispositivi per la verbalizzazione in formato digitale delle ispezioni

AMAT ha intrdotto a decorrere dalla stagione termica 2015/2016 dispositivi mobili di verbalizzazione delle ispezioni costituiti da tablet e stampante portatile

Ad oggi sono state svolte circa 8500 ispezioni con l'ausilio di detti dispositivi



Tablet 9,7 pollici

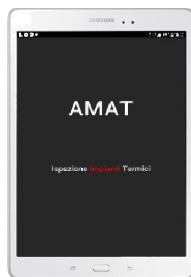


Stampante Wireless del peso di 480 grammi

- Maneggevoli, di ingombro ridotto e leggeri
- Connettività 4G e Wifi con possibilità di utilizzo offline in tutti i casi in cui l'ispezione si svolga in condizione di assenza di connessione
- Autonomia delle batterie 48 h
- Servizio di stampa su supporto durevole

## Architettura del Sistema Informativo

Tablet con traffico dati  
incluso



Server AMAT



**CURIT**  
CATASTO UNICO  
REGIONALE  
IMPIANTI TERMICI



Stampante portatile A4  
per il servizio di stampa  
del verbale all'utente

Milano  
Comune di Milano  
Settore politiche ambientali  
Servizio Agenti Fisici  
Gestione tecnico amministrativa  
interventi energetici

a) CATASTO IMPIANTI/CODICE: 15146IN0050066  
Targa impianto:  
Ispezione numero: 15160275001

VERIFICA DELLO STATO DI MANUTENZIONE ED ESERCIZIO DEGLI IMPIANTI TERMICI - GRUPPI TERMICI - STAGIONE 2015-2016  
ai sensi del DPR 74/2013 e DGR 3965/2015

1. DATI GENERALI					
Data ispezione	01/02/2016	ora: 19:33	c) Ispettore/estremi qualifica	Castiglione Claudio	
d) Dichiarato	<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	e) N. dichiarazione	/	f) Data dichiarazione	01/01/1900
g) Ubicazione	Comune: MILANO		Località: _____		
	Indirizzo: VIA MANDURIA 108		Scala: _____ Piano: Terra		
	Dati catastali	Sezione: /	Foglio: /	Particella: /	Subalterno: /
h) Delegato	Cognome e Nome: _____			Indirizzo: _____	

## Componenti software

### Backend di gestione

Portale web di gestione del sistema e delle utenze (accessibile ad AMAT, agli ispettori e a figure di controllo)

Permette il caricamento degli interventi programmati

Permette di visualizzare ed esportare gli esiti delle attività di ispezione

Rendicontazione degli esiti dell'attività di ispezione

Gestione delle attività di verifica dei verbali e dei provvedimenti

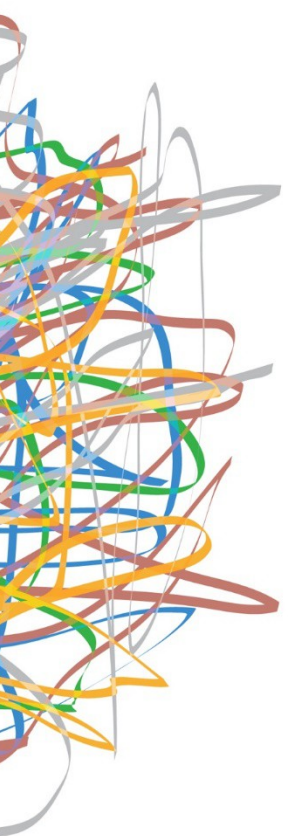
### Applicazione Mobile (Android)

Invio pianificazione agli ispettori

Maschera di raccolta dati (può avvenire offline)

Produzione e stampa del modulo di ispezione (può avvenire offline)- n.b.: a stampa avvenuta il rapporto non può essere modificato

Invio dei dati al database Server





## Caratteristiche dell'applicazione mobile

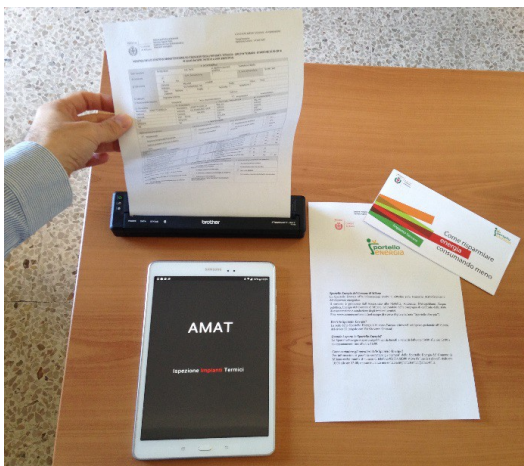
- **Dati pre-compilati con riduzione dei tempi e miglioramento della correttezza**
- **Imputazione mediante scelte predefinite**
- **Possibilità di costituire banche dati aggiornate mediante imputazione controllata**
- **Inserimento di controlli di congruenza delle informazioni inserite**
- **Inserimento di controlli di completezza delle informazioni inserite**
- **Personalizzazione della stampa in base alle non conformità riscontrate**



## Il flusso delle informazioni



## Cosa è cambiato nella gestione della campagna ispettiva?



- Verbale di ispezione chiaro e compilato elettronicamente
- Ridotti al minimo gli eventuali errori di verbalizzazione
- Monitoraggio continuo e rapido delle attività di ispezione
- Sistema di rendicontazione efficiente e in tempo reale
- Velocità e flessibilità nella programmazione dei controlli
- Istruttoria più veloce dei verbali per la richiesta di messa a norma

## Cosa è cambiato per gli ispettori?



- Tempi ridotti di programmazione e di rendicontazione
- Campi precompilati e menu a tendina nel verbale elettronico
- Connessione internet con la possibilità di interrogare il Catasto sul luogo dell'ispezione
- Disponibilità immediata della "biblioteca virtuale", perché è possibile consultare sul momento il materiale normativo, ed informativo
- Riduzione dei contenziosi per irregolarità del verbale

## Cosa è cambiato per i cittadini



- Verbale di ispezione chiaro e compilato elettronicamente
- Ridotti al minimo gli eventuali errori di verbalizzazione

## Lo Sportello Energia del Comune di Milano



Un servizio informativo per cittadini e operatori del settore energetico con apertura al pubblico: dal 10 al 18 marzo in Piazza Gae Aulenti per la settimana delle energie sostenibili



Assistenza telefonica diretta con due linee dedicate



Organizzazione di incontri di approfondimento per gli operatori del settore energetico in collaborazione con Enti di Ricerca e operatori istituzionali



Organizzazione di eventi a carattere divulgativo rivolti ai cittadini





# settimana e energie sostenibili

**Obiettivo sensibilizzare, informare e discutere con operatori e cittadini in merito alle opportunità legate all'efficientamento energetico negli edifici e alla produzione di energia da fonti rinnovabili**

Convegno dal titolo "Obiettivo 2050: Milano Carbon neutral - Oltre il Paes le strategie per la riduzione della CO2", che si terrà presso il centro congressi Stella Polare di Fieramilano di Rho (Sala Taurus) il 15 marzo dalle 10.00 alle 13.00, in occasione ed in collaborazione con Mostra Convegno ExpoComfort (MCE).

## e settimana energie sostenibili

Postazione temporanea dello Sportello Energia presso l'installazione di MCE in Città in piazza Gae Aulenti, dal 10 al 18 marzo, dalle 10.00 alle 21.00. Oltre al servizio informativo del risparmio energetico, sarà questa una occasione per conoscere il nuovo Bando di finanziamento BE2 messo a punto dal Comune di Milano per promuovere ed agevolare interventi su interi edifici esistenti, finalizzati al miglioramento dell'efficienza energetica e/o alla sostituzione delle vecchie caldaie a gasolio, a zero anticipo e senza nessuna maggiore spesa negli anni, attraverso la concessione di contributi in conto capitale e una proposta di finanziamento a tasso agevolato.