



ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI MILANO
THE MILAN ORDER OF ENGINEERS

Competenza e concretezza a supporto della Città Metropolitana di Milano

Le proposte dell'Ordine degli Ingegneri di Milano per uno sviluppo ecosostenibile

Lo Statuto di Città metropolitana di Milano definisce il Piano Strategico (**PSTTM**) come “l'atto fondamentale di indirizzo dell'azione della Città metropolitana” incaricandolo di coordinare l'azione complessiva di governo delle amministrazioni locali del territorio metropolitano e di configurare gli scenari e gli obiettivi generali di sviluppo di lungo periodo della comunità metropolitana e le relative condizioni di sostenibilità economico-sociale e territoriale-ambientale.”

L'ordine degli Ingegneri della Provincia di Milano vuole essere elemento abilitante in tale processo connotato da leadership tecnica, visione strategica e imparzialità al fine di favorire, in logica partecipativa, il successo dell'iniziativa.

Sono, pertanto, sintetizzati nel seguito spunti e contributi progettuali forniti dalle commissioni tecniche dell'Ordine nell'ambito del proprio perimetro di competenza.

1. Mobilità

Promuovere la mobilità sostenibile riducendo l'impronta ecologica associata tramite semplificazione e sensibilizzazione: Mobility as a Service (MaaS).

- L'implementazione del concetto di trasporto multimodale trova applicazione nelle aree metropolitane con alti livelli di congestione del traffico e di inquinamento atmosferico. Il cittadino può scegliere la sequenza di mezzi di trasporto più idonei in base al tragitto da compiere (auto, treno, autobus, tram, scooter, biciclette etc). Mediante un'unica App su smartphone l'utente potrà “confezionare” il proprio tragitto scegliendo quale insieme di mezzi di trasporto utilizzare scegliendo in funzione di diversi indicatori tra cui quello relativo alla riduzione dell'inquinamento atmosferico. Tutto ciò pagando per il singolo viaggio oppure usufruendo di abbonamenti mensili o di tariffe unificate per più mezzi di trasporto differenti. Per farlo, è indispensabile l'integrazione di fornitori di servizi di trasporto pubblici (come autobus, tram e treni) con servizi privati come il car sharing, il bike sharing o i servizi di noleggio di automobili e l'implementazione di indicatori specifici sulla base di un unico metodo condiviso. Si propone inoltre l'incentivazione di trasporti ecologici tramite l'uso di incentivi tipo cashback legato al percorso con maggior risparmio di inquinanti fra quelli proposti”;
- identificazione e criticità degli aspetti impattanti sulla sicurezza relative alle nuove tecnologie;
- interventi sulla mobilità casa-lavoro allo scopo di migliorare la connettività nell'area metropolitana;
- promozione della condivisione dati su mobilità sostenibile anche attraverso vincoli e premialità nei bandi in sinergia con iniziative strategiche regionali e nazionali;
- consegna sostenibile delle merci in ambito urbano e la consegna “zero emissioni” mediante la promozione ed estensione della sperimentazione “C40 Cities”.in essere nella città di Milano.



2. Transizione digitale e connettività ultra-broadband

Supportare l'amministrazione nell'erogazione di nuovi servizi mediante lo sviluppo di competenze digitali ed analisi della copertura ultra-broadband in ambito metropolitano.

- Analisi e superamento delle criticità ancora presenti in ambito urbano per quanto concerne la connettività ultra-broadband. In particolare, le PMI, spesso collocate in aree periferiche prive di idonea connettività, rischiano di rimanere escluse dai piani incentivati attualmente in essere per la trasformazione tecnologica e digitale dei processi produttivi. È pertanto opportuno attivare tempestivamente tavoli tecnici finalizzati all'analisi puntuale delle aree critiche attualmente presenti in ambito urbano, individuare le opportune azioni correttive ed indirizzare le funzioni competenti dell'amministrazione centrale ad un utilizzo efficace ed efficiente degli investimenti del "Piano Italia a 1 Giga" (componente M1C2 del PNNR);
- analisi dei fabbisogni formativi e programmazione di corsi in materia di istruzione, riqualificazione e miglioramento delle competenze digitali di base, specialistiche per la e-leadership (leadership digitale) del personale della PA in accordo con quanto previsto dalla Strategia Nazionale per le Competenze Digitali;
- identificazione e criticità degli aspetti impattanti sulla sicurezza relative alle nuove tecnologie con specifico riferimento all'Industria 4.0;
- condivisione e integrazione di dati di qualità all'interno di Ecosistemi Digitali interoperabili del territorio (Es. E015) a beneficio dell'innovazione di servizi per cittadini e turisti.

3. Ambiti di Rinnovamento Urbano, Edilizia e riqualificazione fabbricati, Piani di Emergenza Comunali, Risparmio Energetico, Piano di sicurezza energetica territoriale.

Digitalizzazione del fascicolo del fabbricato e supporto alla pianificazione, custodia, studio e monitoraggio di un portale dedicato (nel quale potranno confluire tutte le pratiche edilizie, strutturali, condoni, sanatorie, CIS, APE...).

Recupero dei fabbricati ai fini di Protezione Civile e per il volontariato, applicazione dei Piani di Emergenza Comunali e sviluppo di un sistema efficace per la loro comunicazione

- Il fascicolo digitale del fabbricato dovrà consentire l'archiviazione elettronica di tutti i dati di costruzione rilevanti di un edificio mediante l'utilizzo di tecnologie "Blockchain" e "smart contract", in accordo con le linee guida di AgID sulla formazione, gestione e conservazione dei documenti informatici e l'utilizzo dell'infrastruttura IBSI (Italian Blockchain Service Infrastructure). Obiettivo principale è che diventi strumento di condivisione, gestione e certificazione delle informazioni nei processi di costruzione, ristrutturazione e manutenzione degli edifici pubblici e privati a vantaggio di proprietari, occupanti, professionisti del settore, istituzioni ed autorità pubbliche;
- integrazione, snellimento e semplificazione dei portali per le pratiche edilizie;



- sviluppo di un portale integrato per il deposito delle pratiche, che possa interagire con il portale precedentemente descritto;
- linee guida per la stesura dei CIS: definizione di responsabilità e modalità di controllo per aumentare la sicurezza e mitigare il rischio degli edifici che hanno più di 50 anni;
- interlocuzione e supporto per l'implementazione di componenti tecnologiche della rigenerazione negli "Studi d'Area" per gli ambiti di Rinnovo urbano;
- definizione di linee guida per recuperare il costruito abbandonato di proprietà degli Enti Locali, con il possibile obiettivo di creare case del volontariato e per la Protezione Civile;
- implementazione dei Piano di Emergenza Comunali (obbligatorie per legge) con la verifica dei percorsi critici ed una comunicazione efficace con i cittadini, soprattutto in caso di emergenze;
- facilitare l'installazione di pompe di calore con scambio termico con acqua di falda per il riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria in modo da contribuire in modo significativo agli obiettivi dei Piani d'Azione per l'Energia Sostenibile ed il Clima (PAESC), riducendo i consumi di risorse fossili, le emissioni di CO₂, ed elevando la percentuale di copertura da fonti rinnovabili del fabbisogno annuo per climatizzazione e produzione di acqua calda sanitaria negli edifici; garantire la salvaguardia e l'accesso diffuso dell'acqua di falda con un efficace monitoraggio della preziosa risorsa e promuovendo soluzioni innovative delle tecnologie;
- fare un piano di sicurezza energetica territoriale atto a diversificare il mix di fonti energetiche in modo tale che risulti più sostenibile possibile, in termini di approvvigionamento, economici e ambientali; piano che contempli anche la resilienza delle reti di distribuzione, anche in ambiti decisamente limitati, ma in ragione delle peculiarità funzionali degli stessi e cioè se, per esempio si analizzano infrastrutture strategiche (ospedali, caserme, centri di tlc, eccetera).

4. Transizione ecologica

Aumentare la qualità ecologica, ambientale e paesaggistica dell'area urbana come contributo alla sfida globale posta dal cambiamento climatico.

- Analisi e definizione delle priorità di intervento per l'efficientamento energetico degli edifici pubblici;
- implementazione di modelli per il drenaggio urbano sostenibile alle diverse scale di intervento;
- aspetti di sviluppo progettuale e di pianificazione a supporto a comuni dell'area metropolitana della redazione del Piano di Azione per l'Energia Sostenibile e il clima (PAESC);
- progetti per il monitoraggio e la riduzione delle emissioni di sorgenti fisse per il miglioramento della qualità dell'aria;
- supporto nella definizione ed applicazione del piano di promozione delle Comunità energetiche a trazione pubblica;



- supporto all'analisi e definizione metodologica delle opportunità di intervento. Supporto alla definizione delle priorità degli interventi stessi sulla base delle aspettative di risultato in termini di guadagno di efficienza ed incidenza di impiego di FER. Supporto alla definizione dei piani di intervento.

5. Salute

Promuovere il miglioramento del Benessere del Cittadino, inteso in senso ampio: Salute, Qualità e Condizioni di Vita e di Lavoro

- Integrazione tra i Servizi Sanitari di Prossimità ed i Servizi Sociali gestiti dai Comuni atti a soddisfare, mediante percorsi assistenziali integrati, i bisogni di salute della persona che richiedono unitariamente prestazioni sanitarie e azioni di protezione sociale in grado di garantire, anche nel lungo periodo, la continuità tra le azioni di cura e quelle di riabilitazione, nel rispetto dei principi di eticità e di riservatezza. Il ruolo delle tecnologie può risultare di aiuto per la realizzazione di una banca dati in ambito urbano che coinvolga, sin dalla fase di progetto, rappresentanti dei potenziali utilizzatori, caregivers, associazioni di volontariato ed altri. Il progetto presenta una forte connotazione "interdisciplinare", ma l'implementazione della banca dati è una prerogativa dei vari settori dell'Ingegneria quali: Informatica, Biomedica, Gestionale, etc.

6. Sicurezza

Migliorare gli standard di sicurezza urbana

- Le infinite potenzialità derivanti dall'evoluzione delle tecnologie legate all'informazione, alla comunicazione, alle tecnologie di analisi automatica delle immagini e più in generale ai progressi nel campo del Machine Learning e dei data analytics, consentono la realizzazione di importanti ed innovative applicazioni per il monitoraggio e la sicurezza delle aree urbane.
La tecnologia non deve, però, limitarsi a fornire nuovi strumenti per proteggere e controllare, bensì favorire trasparenza, partecipazione e responsabilizzazione dei cittadini.
Partendo dai concetti descritti nella prassi di riferimento UNI/PdR 48:2018 sviluppata negli anni scorsi da Fondazione dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Milano in collaborazione con UNI, l'ordine può fornire supporto all'amministrazione nell'individuazione ed elaborazione di soluzioni innovative per la sicurezza in ambito urbano evidenziando, nel contempo, i potenziali rischi derivanti dall'utilizzo di tali tecnologie sia per quanto concerne la sicurezza fisica delle persone che quelli legati alla privacy;
- supporto alla diffusione del quadro normativo, della terminologia e dei modelli applicativi per pianificare, progettare, realizzare e gestire soluzioni di sicurezza metropolitana.