

## CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO

### SCHEMA DI DISCIPLINARE INCARICO DI LAVORO AUTONOMO

#### Disciplinare d'incarico tra

la **Città metropolitana di Milano** - con sede legale in Milano, Via Vivaio 1 - C.F. e P.I. 08911820960 - rappresentata ai sensi del D.Lgs. 267/2000 e s.m.i dal Direttore dell'Area Ambiente e Tutela del territorio, dott. Emilio De Vita, specificatamente delegato alla firma del presente atto in forza degli artt. 107 e 192 del D.Lgs. 267/2000 e s.m.i.

e

l'ing. Daniele Passoni, nato a.....il ....., residente a ....., C.F. ...., P.IVA ..... pec: .....

#### Premesso che:

- la Città Metropolitana di Milano (CMM) - Area Ambiente e Tutela del Territorio, conformemente a quanto contenuto nel nuovo Piano Strategico triennale del territorio metropolitano 2019-2021, adottato con decreto del Consiglio metropolitano R.G. n. 43/2019 del 23/10/2019 nel capitolo "Obiettivi e indirizzi", sezione "Sostenibilità ambientale e parchi", promuove una serie di attività e progetti finalizzati a incentivare un uso migliore e più efficiente delle risorse;
- anche alla luce dell'Accordo di collaborazione, con l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA) in materia di efficienza energetica, approvato con decreto del Sindaco metropolitano del 21 febbraio 2017 R.G. n. 44/2017, sottoscritto in data 19/05/2017 e rinnovato per ulteriori azioni con decreto dirigenziale R.G. n. 8371 del 04/12/2019, si intende mettere a punto una procedura con carattere di sistematicità e replicabilità sul territorio che preveda la definizione di una metodologia di lavoro per lo sviluppo di nuovi servizi, a partire dall'analisi dei dati, ai fini della creazione di una base dati statistica a supporto alla definizione di politiche locali in tema di efficienza energetica e sostenibilità, al servizio del cittadino, dell'impresa e della P.A., denominato "Sistema DECIWATT";
- con decreto del Sindaco metropolitano R.G. 49/2020 del 16/13/2020 si è provveduto a definire le fasi del progetto "Sistema DECIWATT" al fine di promuoverne la realizzazione;
- con decreto dirigenziale R.G. n. 2411/2020 del 21/04/2020 si è provveduto a istituire il gruppo di lavoro per la gestione del progetto costituito da personale interno all'Ente;
- oltre al personale interno però vi è necessità di acquisire personale esterno per l'attuazione di determinate attività relative al citato progetto;
- l'art. 7, commi 6 e 6 bis del D.Lgs. n. 165 del 30/03/2001 e ss.mm.ii. consente alle pubbliche amministrazioni di conferire incarichi individuali, con contratti di lavoro autonomo, per specifiche esigenze cui non possono far fronte con personale in servizio;
- con decreto dirigenziale R.G. n. 5501 del 31/07/2019 è stata indetta una manifestazione di interesse per l'aggiornamento di un elenco di professionisti cui affidare incarichi per attività progettuali dell'Area Ambiente e tutela del territorio;
- con decreto dirigenziale R.G. n. 2022/2020 del 26/03/2020 è stato aggiornato l'elenco dei professionisti risultati idonei;
- con nota prot. gen. 63271 del 17/03/2020 si è provveduto alla ricognizione all'interno dell'Ente di personale esperto in elaborazione e gestione delle banche dati territoriali con esito negativo;

- con determinazione dirigenziale R.G. n. .... del ..... si è provveduto ad approvare lo schema di disciplinare di incarico e la relativa spesa.

**Tutto ciò premesso  
si conviene e stipula quanto segue**

**Art. 1 - Oggetto**

Viene conferito all'ing. .... un incarico per prestazioni professionali in qualità di esperto in elaborazione dati territoriali nell'ambito del progetto "Sistema DECIWATT" che si occuperà delle attività contenute nel progetto esecutivo allegato "Sistema DeciWatt: Servizio di Analisi Territoriale Multifattoriale", che rappresenta la fase 1 di tutto il Sistema Deciwatt.

**Art. 2 - Durata e luogo**

Il presente rapporto di lavoro autonomo decorre dalla data di stipula del contratto fino al completo espletamento dell'incarico di cui all'art 1, e comunque per un periodo non superiore ai 24 mesi, salvo eventuali proroghe nell'attuazione del Sistema Deciwatt, non prevedibili alla sottoscrizione del contratto stesso.

La prestazione si svolgerà prevalentemente presso i locali della sede di Città Metropolitana in viale Piceno 60.

**Art. 3 - Natura del rapporto e Oneri**

Le parti si danno reciprocamente atto che le prestazioni rese agli effetti del presente contratto/disciplinare, hanno natura di prestazione professionale autonoma ai sensi dell'art. 2222 e ss del c.c. senza vincolo di subordinazione.

Nell'espletamento dell'incarico dovrà essere assicurata da parte dell'incaricato la collaborazione costante con i competenti uffici dell'Area Ambiente e Tutela del Territorio. Allo scopo l'incaricato intratterrà sistematici contatti garantendo la propria disponibilità nei tempi e nei modi che di volta in volta saranno ritenuti più funzionali ai fini del raggiungimento degli obiettivi connessi alle attività di cui al precedente art. 1.

Le predette attività saranno svolte senza inserimento nell'attività organizzativa della Città metropolitana di Milano, senza obbligo d'osservanza di orari d'ufficio, ma con l'impegno di assicurare la presenza negli uffici, se necessario, con modalità da concordarsi con l'Area Ambiente e Tutela del Territorio.

La Città metropolitana di Milano assicurerà comunque la disponibilità dei dati in suo possesso o comunque acquisiti che possono favorire l'ottimale espletamento delle attività oggetto del presente incarico.

**Art. 4 - Elaborati e prodotti: proprietà ed utilizzo**

Tutto il materiale prodotto nell'ambito del presente incarico è di proprietà di Città metropolitana di Milano, che potrà utilizzarlo all'interno del progetto "Sistema DECIWATT" e secondo i propri fini istituzionali.

**Art. 5 - Corrispettivo**

Per le prestazioni di cui al precedente art. 1 è prevista l'erogazione di un corrispettivo complessivo lordo massimo di € 45.000,00 (IVA e oneri inclusi) per tutto il periodo del progetto (durata massima del progetto esecutivo 24 mesi).

Il compenso è calcolato in base al costo a giornata di € 300,00 per un ammontare di 150 giornate lavorative complessive. La giornata lavorativa sarà di h 8.00 e qualora l'esperto incaricato riterrà di lavorare oltre non verrà riconosciuto alcun ulteriore compenso.

Città Metropolitana si riserva di modificare il valore dell'incarico subordinando l'impegno economico all'effettiva disponibilità di bilancio e alla conformità dello sviluppo delle attività di progetto.

Il compenso sarà erogato periodicamente in base alle giornate lavorate e rendicontate dal professionista che dovrà presentare periodicamente, da concordare con gli uffici, apposito timesheet e relazione sulle attività svolte da sottoporre alla firma del Direttore dell'Area Ambiente e Tutela del Territorio che ne attesterà l'effettivo svolgimento.

Solo a seguito del benestare del Direttore D'Area il professionista potrà richiedere il pagamento della prestazione inviando relativa fattura digitale.

Tutti i pagamenti saranno effettuati mediante accredito bancario sul conto corrente indicato dal professionista che, come tale, verrà identificato anche ai fini della tracciabilità del pagamento, in ottemperanza alle disposizioni di cui all'art. 3 della L. 13/08/2010 n. 136 e s.m.i.

Le parti concordano, senza alcuna riserva o condizione di stabilire in giorni 30, dalla data del protocollo della fattura, il termine di pagamento della prestazione in oggetto. Le parti concordano che il saggio degli interessi per il ritardato pagamento è determinato pari all'interesse legale (art. 1284 c.c.) vigente pro tempore, senza alcuna maggiorazione.

La fattura dovrà essere intestata a:

Città metropolitana di Milano -Via Vivaio, 1 - 20122 Milano  
C.F. e P.IVA 08911820960

e trasmessa tramite il Sistema di Interscambio (SDI) gestito dall'Agenzia delle Entrate indicando quale codice IPA (Indice delle Pubbliche Amministrazioni) per l'Area Ambiente e Tutela del Territorio **MADGHV** e legato al protocollo (UF6TN5).

La fattura deve sempre riportare il CUP di progetto: I51J2000000003

L'incaricato si impegna espressamente altresì ad indicare nella fattura la Direzione committente con espresso richiamo agli atti della determinazione dirigenziale di conferimento dell'incarico.

Si precisa inoltre, richiamando l'art. 68 c. 10 del Regolamento di contabilità della Città metropolitana di Milano, approvato con Delibera di Consiglio Rep. 74/2018 del 19/12/2018, che "salvo scadenze di rito, di legge o di casi eccezionali debitamente motivati, l'emissione di ordinativi di pagamento è sospesa dal 15 dicembre dell'anno in corso fino all'apertura del nuovo esercizio."

**Art. 6 - Tracciabilità flussi finanziari**

A pena di nullità assoluta del presente contratto, le parti si obbligano a rispettare tutti gli obblighi previsti dalla Legge 13/08/2010 n.136 in materia di tracciabilità dei flussi finanziari ed in particolare:

- obbligo per il fornitore di comunicare il numero di c/c bancario o postale dedicato alle movimentazioni finanziarie relative al presente contratto;
- obbligo per il fornitore di comunicare le generalità e il codice fiscale degli operatori autorizzati a operazioni sul c/c ;
- obbligo per la Città metropolitana di comunicare al fornitore/concessionario il CUP (codice unico di progetto) o in alternativa il CIG (codice identificativo di gara) per ogni contratto per lavori, servizi e forniture / per ogni finanziamento concesso.

In caso di accertato mancato rispetto degli obblighi di cui sopra la Città metropolitana di Milano procederà alla immediata risoluzione del presente contratto.

**Art. 7 - Recesso**

Il presente contratto si risolve al momento della scadenza del termine concordato o per sopravvenuta impossibilità della prestazione oggetto dell'incarico, indipendentemente dal termine apposto al presente contratto, qualora l'attività oggetto dello stesso sia ultimata prima della scadenza, il contratto deve ritenersi risolto.

L'incaricato che intenda recedere volontariamente in anticipo dal presente contratto deve darne comunicazione scritta, spedita via pec o mediante raccomandata a/r con un preavviso pari a 30 giorni.

All'incaricato che risolve il contratto prima della sua scadenza, compete un compenso pari alle giornate effettivamente svolte ed ai risultati raggiunti, certificati dal Direttore d'Area.

E' facoltà della Città Metropolitana di Milano recedere dal presente contratto con decisione motivata in caso in cui l'incaricato non si attenga alle disposizioni impartite con la necessaria diligenza e/o non consegni gli elaborati nei modi e nei tempi previsti.

In questo caso il Direttore d'Area, comunicherà all'incaricato la propria decisione di rescissione contrattuale mediante pec o raccomandata a/r con preavviso di 30 giorni.

#### **Art. 8 - Responsabile del procedimento**

Il Responsabile del procedimento a cui è affidato il controllo sull'esecuzione del contratto e della relativa rendicontazione è il Direttore dell'Area Ambiente e Tutela del Territorio, Dott. Emilio De Vita.

#### **Art. 9 - Foro competente**

Le parti dichiarano di eleggere per ogni eventuale controversia quale unico Foro competente quello di Milano con esclusione ad ogni altra forma di arbitrato.

#### **Art. 10 - Privacy**

La Città metropolitana di Milano, secondo quanto previsto dal Regolamento (UE) 2016/679, informa il professionista incaricato, il quale ne prende atto e dà relativo consenso, che i dati personali dal medesimo forniti ai fini della stipula del presente contratto disciplinare, saranno raccolti dalla Città metropolitana in apposite banche dati e saranno trattati con mezzi elettronici ai fini degli adempimenti degli obblighi scaturenti dal contratto stesso, degli obblighi fiscali e di quelli legali di registrazione contabile.

In relazione al trattamento dei dati personali si fa riferimento a quanto previsto dal D.Lgs 30 giugno 2003 n. 196 in materia di protezione dei dati personali, così come modificato dal D.Lgs 10 agosto 2018 n. 101 di adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del Regolamento UE 2016/679 del 27 aprile 2016 del Parlamento europeo e del Consiglio.

#### **Art. 11 - Conflitto d'interessi, incompatibilità e inconfiribilità**

Ai sensi e per gli effetti del combinato disposto dell'art. 21 del D.Lgs. 39/2013 e dell'art. 53 comma 16 ter del D.Lgs. 165/2001, l'incaricato dichiara:

- di non aver concluso contratti di lavoro subordinato o autonomo e comunque di non aver attribuito incarichi ad ex dipendenti della Città metropolitana di Milano, che abbiano esercitato nei suoi confronti poteri autorizzativi o negoziali per conto dell'Ente nel triennio successivo alla cessazione del rapporto di lavoro del dipendente con l'Amministrazione;
- di non avere in corso comunione d'interessi, rapporti d'affare o d'incarico professionale né relazioni di coniugio, parentela od affinità entro il quarto con alcuno dei dipendenti della Città metropolitana di Milano;
- di impegnarsi a non accettare incarichi da terzi, pubblici o privati, contro la Città Metropolitana di Milano per la durata del rapporto instaurato;
- di non trovarsi in una delle situazioni di conflitto d'interesse previste dall'art. 6 del DPR 62/2013 e di non avere partecipazioni in organizzazioni che rappresentino interessi economici di categorie produttive oggetto di vigilanza da parte della Città Metropolitana di Milano o che ricevono benefici di qualunque natura o siano parti in convenzione aventi ad oggetto attività o beni dell'Amministrazione stessa.

Il professionista prende atto del divieto previsto dall'art. 53 comma 16ter del D.Lgs. 165/2001 a carico dei dipendenti della Città metropolitana di Milano che hanno esercitato nell'ambito del presente contratto poteri autorizzativi o negoziali o hanno fornito supporto decisionale funzionale alla sua conclusione, di prestare attività lavorativa (a titolo di lavoro subordinato o di lavoro autonomo) per tre anni successivi alla cessazione del contratto nei confronti dell'incaricato del presente atto.

#### **Art.12 - Codice di comportamento**

L'incaricato si impegna ad assicurare l'osservanza delle prestazioni di cui al codice di comportamento della Città Metropolitana, pubblicato nel sito istituzionale dell'ente alla pagina web [http://www.cittametropolitana.milano.it/export/sites/default/portale/amministrazione-trasparente/disposizioni\\_generali/doc/Codice-comportamento-dipendenti-della-Citta-metropolitana-di-Milano.pdf](http://www.cittametropolitana.milano.it/export/sites/default/portale/amministrazione-trasparente/disposizioni_generali/doc/Codice-comportamento-dipendenti-della-Citta-metropolitana-di-Milano.pdf), e del Codice Nazionale (D.P.R. 62/2013), per quanto compatibili, e di cui ha preso integrale visione, consapevole che la violazione dei Codici in parola costituisce causa di decadenza dall'incarico oggetto del presente disciplinare.

Per tutto quanto non espressamente previsto dal presente contratto si rinvia alle disposizioni previste in materia dal vigente regolamento sull'Ordinamento degli uffici e dei servizi della Città metropolitana di Milano ed alla legislazione vigente in materia.

#### **Art. 13- Obbligo di riservatezza**

Tutti i dati e le informazioni di cui l'incaricato entrerà in possesso nello svolgimento delle prestazioni dovranno essere considerati riservati e pertanto l'incaricato si impegna a mantenere la segretezza su quanto sia venuto a conoscenza.

#### **Art. 14 - Registrazione**

Il presente disciplinare di incarico è soggetto a registrazione solo in caso d'uso ed è soggetto all'imposta di bollo ai sensi dell'art. 2 della tariffa, parte I, allegata al D.P.R. 642/1972. Le spese relative all'imposta di bollo sono a carico del contraente.

#### **Art.15 - Clausola di rinvio**

Per quanto non espressamente pattuito, le Parti rinviano all'art. 7 c. 6 del D.Lgs. 165/2201, agli artt. 2222 e ss. del C.C. e all'art. 409 del c.p.c., nonché alla disciplina vigente in materia in quanto compatibile con le disposizioni del presente disciplinare.

Letto, confermato e sottoscritto.

Milano, .....

#### **Per accettazione**

Per la Città metropolitana di Milano

Direttore dell'Area Ambiente

e Tutela del Territorio

**Dott. Emilio De Vita**

L'incaricato

**Ing. ....**

.....

.....

Per il presente disciplinare l'imposta di bollo è stata assolta ai sensi dell'art. 2 dell'Allegato A "Tariffa" del DPR 647/1972 con n. 1 marca da bollo da € 16.00 apposta sul presente atto il cui codice identificativo è:.....

# *Sistema DeciWatt: Servizio di Analisi Territoriale Multifattoriale*

## **Sommario**

PREMESSA.....	2
OBIETTIVI.....	2
ATTIVITA' PRINCIPALI.....	4
WP1 - Reperimento Dati e omogeneizzazione delle informazioni.....	4
WP2 - Definizione dello schema logico.....	4
WP3 - Omogeneizzazione degli stradari per la georeferenziazione dei differenti catasti.....	4
WP4 - Realizzazione di un progetto test su un comune pilota.....	4
WP5 - Sviluppo di strumenti di analisi, consultazione e reportistica.....	4
WP7 – Pubblicazione.....	5
CRONOPROGRAMMA.....	5
RISULTATI ATTESI.....	6

## PREMESSA

La vigente legislazione attribuisce alla Città Metropolitana l'attività istituzionale del controllo dell'efficienza degli impianti termici civili, finalizzato al contenimento dei consumi energetici ed alla limitazione dell'inquinamento atmosferico. La legislazione regionale individua come Enti competenti i Comuni con più di 40.000 abitanti e le Province/Città metropolitane per la restante parte di territorio. La Città metropolitana è quindi competente sul territorio di 127 Comuni, corrispondenti a circa 1.800.000 abitanti, compreso il Comune di Rozzano che ha in atto con l'Ente una specifica convenzione. Sul territorio di competenza sono registrati nel Catasto Unico Regionale Impianti Termici-C.U.R.I.T. circa 400.000 impianti, di cui il 93% sono impianti con potenza < 35 kW ed il 7% con potenza ≥ 35 kW. Il 97% della totalità è alimentato a gas naturale. Il Settore Qualità dell'Aria, Rumore ed Energia - Servizio Efficienza Energetica della Città Metropolitana di Milano ha il ruolo istituzionale di controllare l'efficienza energetica degli impianti termici nel settore civile, finalizzato al contenimento dei consumi energetici ed alla limitazione dell'inquinamento atmosferico.

La normativa vigente prevede, per tutti i cittadini, l'obbligo di effettuare la manutenzione periodica degli impianti termici. L'attività di controllo del Servizio Efficienza Energetica sugli impianti termici civili si sviluppa in due parti:

-l'Accertamento Documentale che è l'insieme delle attività, svolte dagli incaricati, di controllo pubblico diretto ad accertare in via documentale o attraverso il sistema informativo del Catasto Unico Regionale degli Impianti Termici, la conformità alle norme vigenti e il rispetto delle prescrizioni e degli obblighi stabiliti. Per gli impianti di climatizzazione invernale di potenza termica utile nominale compresa tra 5 e 116,3 kW alimentati a gas metano o gpl e per gli impianti di climatizzazione estiva di potenza termica utile nominale compresa tra 12 e 100 kW, l'accertamento da parte dell'Autorità competente può considerarsi sostitutivo dell'ispezione.

-l'Attività Ispettiva sul territorio, che prevede il controllo presso gli impianti.

Per migliorare le performance energetiche degli edifici, la Città metropolitana promuove l'analisi delle prestazioni energetiche del sistema edificio/impianto di abitazioni singole e condomini.

L'impatto sul risparmio energetico nel settore residenziale, tramite le azioni di controllo dell'ente, è sicuramente significativo in virtù della vastità e ricchezza del territorio di propria competenza. Con i nuovi verbali di ispezione, introdotti dal DPR 74/2013 e recepiti dalla regione Lombardia tramite il DDUO 11785/2015, è previsto che l'Ente competente ai controlli esprima un giudizio sull'efficienza energetica del sistema edificio/impianto e compili una sezione rivolta alle proposte in merito agli interventi di miglioramento energetico. Questa esigenza nasce dal fatto che, per raggiungere gli obiettivi dell'Unione Europea al 2030 e 2050, è fondamentale agire sull'edificio nella sua interezza e iniziare a ragionare come se impianto di climatizzazione ed involucro fossero un tutt'uno a partire dalla loro progettazione. Anche l'involucro ha un ruolo importante nei consumi energetici ed è quindi importante valutarne ed eventualmente migliorarne le prestazioni. Per diminuire i consumi del settore edile è dunque necessario agire sul miglioramento della prestazione energetica degli edifici (l'indice che ne determina la classe energetica), così come definita dal decreto interministeriale del 26/06/2015, cosiddetto "dei requisiti minimi", ovvero agire sul sistema edificio/impianto.

Il parco edilizio di Città metropolitana di Milano, piuttosto vetusto e da rinnovare, è collocato soprattutto tra gli anni '60 e metà anni '90 con un fabbisogno energetico compreso tra 150 e 220 kWh/m<sup>2</sup> anno (Classe energetica F/G secondo la precedente classificazione di Regione Lombardia).

E' quindi necessario un diverso approccio di controllo dell'efficienza energetica che guardi al miglioramento del sistema edificio/impianto.

Quanto sopra descritto, è la base della costruzione del progetto Deciwatt, così come previsto dal decreto del sindaco metropolitano R.G. n. 49/2020 del 16/03/2020 avente ad oggetto: "Promozione della realizzazione del sistema DECIWATT dell'Area Ambiente e tutela del territorio di Città metropolitana di Milano".

## OBIETTIVI

Da queste premesse nasce la necessità di far dialogare i differenti catasti energetici (Catasto Unico Regionale Impianti Termici - C.U.R.I.T.<sup>1</sup> e Catasto Energetico degli Edifici - CENED<sup>2</sup>) insieme ai dati territoriali raccolti da Città metropolitana di Milano nel DataBase topografico e attualmente resi disponibili tramite il portale Decimetro.

Il sistema Decimetro (Sistema Decisionale della Città Metropolitana di Milano) è la nuova piattaforma istituzionale per la consultazione e la concertazione di informazioni geografiche e climatiche/ambientali relative ai Comuni appartenenti al territorio metropolitano milanese. Il sistema si basa sulle informazioni derivanti dal Data Base Topografico (DBT) usando questo come strumento di partenza per analisi ed approfondimenti tematici. Il portale comprende vari servizi tra i quali:

- consultazione di informazioni topografiche
- esaminare dati ambientali
- gestire indirizzi stradali e numeri civici collegati agli edifici
- creare statistiche mediante indicatori socio-economici
- partecipare a progetti di concertazione di informazioni territoriali

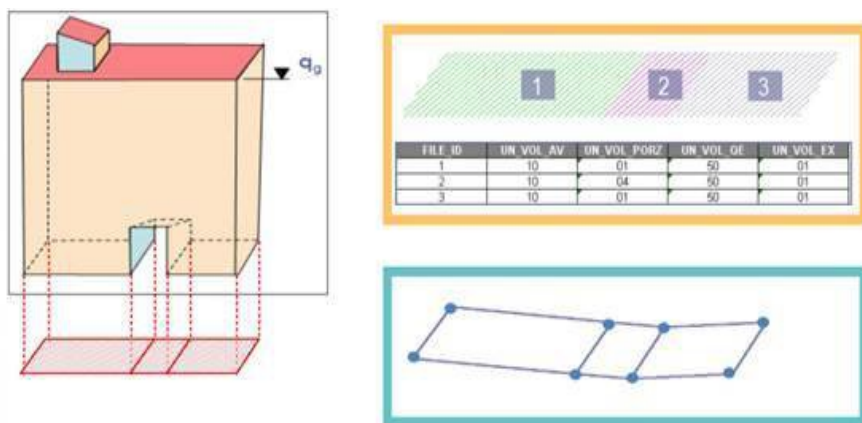
In particolare il DBT di Città Metropolitana di Milano tramite tale piattaforma fornisce utili informazioni relative a:

- cassoni edilizi da cui derivare la destinazione d'uso principale
- unità volumetriche da cui poter derivare la Superficie Residenziale Lorda totale per edificio. Dalle altezze delle unità volumetriche è possibile stimare il numero di piani sui quali sviluppare i dati planimetrici

---

1 CURIT: banca dati istituita da Regione Lombardia nel 2008 per raccogliere e gestire i dati relativi a tutti gli impianti termici presenti sul territorio regionale.

2 CENED: banca dati istituita da Regione Lombardia per raccogliere i dati degli Attestati di Prestazione Energetica degli edifici



- stradario e numerazione civica collegata sia agli edifici che ai tratti stradali (Decimetro può essere un valido strumento per uniformare gli stradari delle differenti banche dati a disposizione del Comune)
- Informazioni climatiche, demografiche e socioeconomie che, integrate con i dati da CURIT le informazioni energetiche dando una lettura più approfondita del territorio nel quale gli impianti energetici si situano e con il quale si relazionano

Nella pratica operativa si vuole sviluppare un Sistema Informativo Energetico: strumento snello e opensource, che possa fornire conoscenza sulla situazione energetica degli edifici rispetto al contesto territoriale e socioeconomico, permettendo di estrarne priorità di intervento rispetto a criteri complessi che il decisore selezionerà a seconda delle proprie esigenze o politiche. (ad esempio: evidenziare tutti gli edifici che sono sottoposti ad un'isola di calore maggiore a 3°, che abbiano una situazione di consumo energetico elevato a densità abitativa superiore all'indice standard del territorio, situazioni di povertà energetica). Tale strumento dovrà permettere di visualizzare una stima del profilo energetico di ogni singolo edificio, che sarà quindi utilizzato come informazione di partenza utile ad avviare il percorso di riqualificazione energetica profonda dell'edificio tramite una diagnosi energetica e la individuazione dei diversi possibili scenari di riqualificazione.

Il dialogo tra i catasti energetici (C.U.R.I.T. e A.P.E.) e il DataBase topografico, arricchito da informazioni climatologiche e anagrafiche, proposto da Decimetro si profila inoltre come strumento per la progettazione e la visualizzazione dei flussi accertativi sia di accertamento documentale quanto di attività ispettiva sul territorio. Infatti, fornendo una georeferenziazione degli impianti, il Sistema Informativo Energetico può mostrare la disposizione spaziale per tipologia, per data di costruzione o dell'ultima verifica dando così utili criteri pianificatori.

## ATTIVITA' PRINCIPALI

Al fine di raggiungere l'obiettivo dello sviluppo di Sistema Informativo Energetico che unisca le informazioni di differenti banche dati energetiche e del Data Base Territoriale si evidenziano qui sette fasi di lavoro così suddivise:

WP1	Reperimento Dati e omogeneizzazione delle informazioni
WP2	Definizione dello schema logico
WP3	Omogeneizzazione degli stradari per la georeferenziazione dei differenti catasti
WP4	Realizzazione di un progetto test su un comune pilota
WP5	Sviluppo di strumenti di analisi - consultazione - reportistica
WP6	Generalizzazione del progetto test a tutti i comuni con meno di 40000 abitanti e Comune di Rozzano
WP7	Pubblicazione

### WP1 - Reperimento Dati e omogeneizzazione delle informazioni

In fase esplorativa e progettuale si richiede di reperire tutte le fonti dati necessarie e disponibili presso i differenti servizi di Città Metropolitana di Milano, presso la banca dati del sistema Decimetro, presso i singoli Comuni interessati dal Sistema Informativo Energetico in oggetto, presso i servizi di regione Lombardia e presso le banche dati di ENEA.

Per ogni banca dati si analizzeranno quali dati sono liberamente accessibili e quali invece sono sottoposti a regole di riservatezza.

### WP2 - Definizione dello schema logico

A valle dell'analisi della strutturazione dei dati disponibili viene redatto lo schema logico del Sistema Informativo Energetico da implementare al fine di rendere operativo il dialogo tra le differenti banche dati e l'interrogazione da parte degli operatori. Il suddetto schema logico dovrà integrare le strutture dati già esistenti e strutturate all'interno del "Sistema Decimetro".

### WP3 - Omogeneizzazione degli stradari per la georeferenziazione dei differenti catasti

Attualmente le banche dati energetiche disponibili presso Città Metropolitana di Milano e presso regione Lombardia contengono informazioni di posizione legate a differenti stradari. Si rende dunque necessaria, come intervento preliminare, la definizione e l'applicazione di regole di omogeneizzazione dei differenti stradari al fine di far dialogare tra loro le informazioni di posizione degli elementi raccolti. Tale processo necessita sia una progettazione teorica quanto una pratica operativa di editing di notevole impegno su viari e stradati di origine.

#### WP4 - Realizzazione di un progetto test su un comune pilota

Lo schema logico definito nel WP2 e l'omogeneizzazione degli stradari del WP3 vengono testati in su un comune pilota per verificarne la validità ed evidenziare ulteriori variazioni e modifiche.

#### WP5 - Sviluppo di strumenti di analisi, consultazione e reportistica

Verificata la funzionalità dello schema logico verranno predisposte Query specifiche all'estrazione di tutte le informazioni che possono essere utili agli utenti e che dovranno interrogare, quali utilizzatori finali, i dati pubblicati del Sistema Informativo Energetico. Dovranno essere predisposti anche strumenti a supporto della fruibilità del dato contenuto e di reportistica per l'esportazione e la stampa dello stesso

#### WP6 - Replica del progetto pilota a tutti i comuni con meno di 40000 abitanti e Comune di Rozzano

Il progetto pilota, a valle delle modifiche e variazioni in corso d'opera evidenziate necessarie dai WP4 e WP5, dovrà essere replicato integrando tutti i dati relativi ai Comuni con meno di 40000 abitanti del territorio di Città metropolitana di Milano e al Comune di Rozzano.

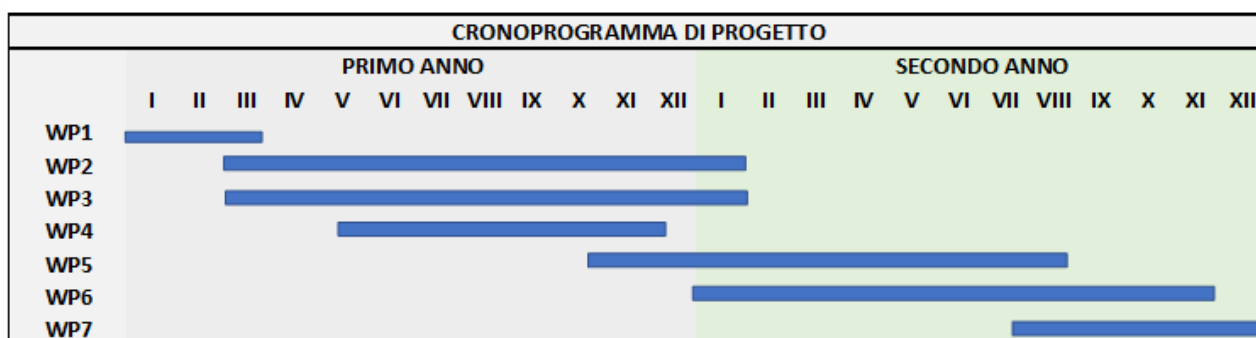
#### WP7 - Pubblicazione

La versione finale del Sistema Informativo Energetico deve essere messa a disposizione degli utilizzatori finali tramite pubblicazione Web, con le relative funzionalità di interrogazione e reportistica. La pubblicazione dovrà essere predisposta all'interno del "sistema Decimetro" verificandone il dialogo e l'integrazione con gli altri contenuti in esso già pubblicati.

I dati consultabili liberamente saranno quelli non soggetti a regole specifiche di privacy. Per gli altri si forniranno in forma aggregata in modo tale da fornire ugualmente informazioni necessarie alla definizione delle caratteristiche dell'edificio.

### CRONOPROGRAMMA

Le attività descritte dovranno essere svolte secondo il presente cronoprogramma:



## RISULTATI ATTESI

la suddetta attività produrrà dunque:

- Georeferenziazione dei catasti energetici (C.U.R.I.T. e A.P.E.)
- Basi dati omogenizzate e relazionate all'interno di un Sistema Informativo Energetico che unisca:
  - Data Base Topografico (L.R. 12/05 e Specifiche europee IntesaGIS)
  - Catasti Energia provenienti da diverse fonti (C.U.R.I.T. e A.P.E.)
  - Informazioni derivanti dalle verifiche degli impianti
  - Informazioni climatiche
  - Informazioni demografiche e socioeconomiche
  - Catasto fabbricati
- Definizione di mappe ed indicatori a supporto delle decisioni con possibilità di definire
  - priorità di intervento, anche componendo in maniera ponderata gli indicatori:
  - impatto energetico
  - impatto demografico
  - impatto climatologico
  - impatto sociale
- Strumenti di analisi propedeutici per la diagnosi e la progettazione di possibili interventi di riqualificazione
- Strumento di reportistica e di generazione di schede energetiche per edificio (si veda esempio qui riportato)

## SCHEDA ENERGETICA EDIFICIO

Condominio non isolato con 1 caldaia per ogni appartamento e disponibilità di APE in alcuni appartamenti Via ...



	Condominio utenti autonomi
Num famiglie	8
Num imp	4
Potenza media imp	26,25
Destinazione d'uso	E.1(1)
Classe energetica	E; G; G; E; E; G; D; E
Anno di costruzione dell'edificio	1946-1960
Epgl,nren [kWh/m2]	199
Prestazione energetica del fabbricato invernale(EPH_nd/ETH) [kWh/m2]	132
Data installazione impianto termico invernale	>2010 > 05/02/2005 > 05/02/2010
Tipologia Generatore	Generatore a combustione
Tipo combustibile	Fossili e biocombustibili
Combustibile	GAS NATURALE
Tecnologia	Tradizionale
Potenza al focolare [kW]	25,4
Potenza nominale [kW]	24
Quantità annua consumata del vettore energetico per il riscaldamento	6.316
Superficie netta/utile riscaldata [m2]	53

- Pubblicazione dei dati e delle analisi del Sistema Informativo Energetico con interfaccia utente aperta ai cittadini all'interno del "sistema Decimetro".