

Atti del Sindaco Metropolitano

Stato: **PUBBLICATO ATTIVO**

Pubblicazione Nr: **958/2024**

In Pubblicazione: dal **22/2/2024** al **7/3/2024**

Repertorio Generale: **46/2024** del **22/02/2024**

Data di Approvazione: **22/2/2024**

Protocollo: **31536/2024**

Titolario/Anno/Fascicolo: **10.2/2024/1**

Proponente: **CONSIGLIERE DELEGATO PAOLO FESTA**

Materia: **AMBIENTE**

OGGETTO: APPROVAZIONE DELLO SCHEMA DI ACCORDO DI COLLABORAZIONE TRA CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO, COMUNE DI MILANO E MUSA SCARL FINALIZZATO ALL'ADOZIONE E SVILUPPO DI UN "MODELLO OPERATIVO PER LA GESTIONE IDROGEOLOGICA E TERMICA DEL SOTTOSUOLO MEDIANTE LA CONDIVISIONE DI BANCHE DATI RIGUARDANTI LA FALDA, DI MODELLI GEOTERMICI E ALLA CREAZIONE DI UNA CABINA DI REGIA PER LA GEOTERMIA URBANA"



DECRETO DEL SINDACO METROPOLITANO

Publicazione Nr: **958/2024**
In Pubblicazione: **dal 22/02/2024 al 07/03/2024**
Repertorio Generale: **46/2024 del 22/02/2024**
Data Approvazione: **22/02/2024**
Protocollo: **31536/2024**
Titolario/Anno/Fascicolo: **10.2/2024/1**
Proponente: **CONSIGLIERE DELEGATO PAOLO FESTA**
Materia: **AMBIENTE**
Struttura Organizzativa: **AREA AMBIENTE E TUTELA DEL TERRITORIO**
Oggetto: **APPROVAZIONE DELLO SCHEMA DI ACCORDO DI COLLABORAZIONE TRA CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO, COMUNE DI MILANO E MUSA SCARL FINALIZZATO ALL'ADOZIONE E SVILUPPO DI UN "MODELLO OPERATIVO PER LA GESTIONE IDROGEOLOGICA E TERMICA DEL SOTTOSUOLO MEDIANTE LA CONDIVISIONE DI BANCHE DATI RIGUARDANTI LA FALDA, DI MODELLI GEOTERMICI E ALLA CREAZIONE DI UNA CABINA DI REGIA PER LA GEOTERMIA URBANA"**

DOCUMENTI CON IMPRONTE:

Documento 1 *1759_12493^DecretoFirmato.pdf*

b01caf712ff9734b2ff95ff12bc6cb133946de4f18b3c0f3f91ca9e7c43e124d



DECRETO DEL SINDACO METROPOLITANO

Fascicolo 10.2/2024/1

Oggetto: Approvazione dello schema di Accordo di Collaborazione tra Città Metropolitana di Milano, Comune di Milano e MUSA Scarl finalizzato all'adozione e sviluppo di un "Modello operativo per la gestione idrogeologica e termica del sottosuolo mediante la condivisione di banche dati riguardanti la falda, di modelli geotermici e alla creazione di una Cabina di regia per la geotermia urbana"

IL SINDACO METROPOLITANO

Assistito dal Segretario Generale

VISTA la proposta di decreto redatta all'interno;

VALUTATI i presupposti di fatto e le ragioni giuridiche a fondamento dell'adozione del presente atto in relazione alle risultanze dell'istruttoria;

VISTA la Legge n. 56/2014;

VISTE le disposizioni recate dal T.U. in materia di Comuni, approvate con D.Lvo 267/2000, per quanto compatibili con la Legge n. 56/2014;

VISTO lo Statuto della Città metropolitana ed in particolare l'art. 19 comma 2;

ACQUISITI i pareri di regolarità tecnica e di regolarità contabile espressi dai Dirigenti competenti, ai sensi dell'art. 49 del T.U. approvato con D.Lvo 267/2000;

DECRETA

- 1) di approvare la proposta di provvedimento redatta all'interno, dichiarandola parte integrante del presente atto;
- 2) di incaricare i competenti Uffici di provvedere agli atti consequenziali;
- 3) di incaricare il Segretario Generale dell'esecuzione del presente decreto.

Letto, approvato e sottoscritto

IL SINDACO	IL SEGRETARIO GENERALE



PROPOSTA
di decreto del Sindaco Metropolitano

Fascicolo 10.2\2024\1

DIREZIONE PROPONENTE Area Ambiente e tutela del territorio

Oggetto: Approvazione dello schema di Accordo di Collaborazione tra Città Metropolitana di Milano, Comune di Milano e MUSA Scarl finalizzato all'adozione e sviluppo di un "Modello operativo per la gestione idrogeologica e termica del sottosuolo mediante la condivisione di banche dati riguardanti la falda, di modelli geotermici e alla creazione di una Cabina di regia per la geotermia urbana".

IL SINDACO METROPOLITANO

VISTO il Decreto n. 148/2023 del 13/06/2023 atti. n. 91650\2023\1.9\2023\1 con il quale sono state attribuite al Consigliere Paolo Festa la delega alla materia "Ambiente";

PREMESSO che:

- la Città metropolitana di Milano, ha fra le proprie finalità istituzionali generali la cura dello sviluppo strategico e sostenibile del territorio metropolitano, la pianificazione territoriale, la tutela e valorizzazione dell'ambiente, l'efficienza energetica degli edifici e degli impianti civili e industriali, la riduzione dell'inquinamento, la tutela delle acque superficiali e sotterranee;

- il Comune di Milano ha fra le proprie finalità istituzionali generali l'incremento dell'utilizzo di energie ecosostenibili e/o rinnovabili tese al superamento della dipendenza da combustibili fossili e alla riduzione delle emissioni climalteranti per il miglioramento della qualità dell'aria e il raggiungimento di una Milano ad "emissioni zero";

- MUSA è una società consortile priva di scopi di lucro costituita allo scopo di attuare un cosiddetto "Ecosistema dell'innovazione", ossia "una rete di università, enti pubblici di ricerca, enti pubblici territoriali, altri soggetti pubblici e privati altamente qualificati e internazionalmente riconosciuti, auspicabilmente organizzati in forma consortile, finalizzata a favorire l'interazione fra gli stessi per stimolare la creazione e la promozione dell'innovazione e dalla sostenibilità per un'area/ un territorio di riferimento;

PRESO ATTO che Città metropolitana è competente per il rilascio della concessione d'uso di acque superficiali e sotterranee e in particolare per l'uso delle acque da utilizzare negli impianti geotermici detti "a pompa di calore aperti", così come è competente per il rilascio delle autorizzazioni allo

scarico in corpo idrico superficiale e, in deroga, in falda delle stesse acque derivate dagli impianti geotermici;

CONSIDERATO che si intende instaurare un rapporto di collaborazione diretto all'attuazione del progetto denominato "Modello operativo per la gestione idrogeologica e termica del sottosuolo mediante la condivisione di banche dati riguardanti la falda, di modelli geotermici e alla creazione di una Cabina di regia per la geotermia urbana" con l'obiettivo primario di creare uno strumento informativo e operativo per la gestione idrogeologica e termica del sottosuolo, basato sul modello matematico/numerico già sviluppato dal gruppo idrogeologia e geotermia urbana nell'ambito del DISAT Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra dell'Università degli Studi Milano Bicocca e implementato con i dati relativi alle concessioni e agli scarichi di CMM e i dati del Comune di Milano inerenti i pozzi dell' "Accordo di programma sull'innalzamento della falda freatica nell'area milanese";

RITENUTO di procedere all'approvazione dello schema di Accordo di Collaborazione, allegato A parte integrante del presente provvedimento;

ATTESO che le parti sottoscrittori si impegnano ad approvare e sottoscrivere l'Accordo di Collaborazione, rispettando gli obblighi ivi elencati;

RICHIAMATI gli atti di programmazione finanziaria dell'Ente (DUP e Bilancio di Previsione) e di gestione (PEG e PIAO);

RICHIAMATO altresì il decreto del Sindaco metropolitano R.G. n. 10 del 18/01/2024 di autorizzazione ai Dirigenti ad assumere atti di impegno di spesa durante l'esercizio provvisorio anno 2024 e fino all'approvazione del Piano esecutivo di gestione (Peg) 2024-2026;

VISTO lo schema di Accordo di Collaborazione tra Città Metropolitana di Milano, Comune di Milano e MUSA Scarl finalizzato all'adozione e sviluppo di un "Modello operativo per la gestione idrogeologica e termica del sottosuolo mediante la condivisione di banche dati riguardanti la falda, di modelli geotermici e alla creazione di una Cabina di regia per la geotermia urbana" (Allegato A parte integrante del presente provvedimento);

VISTO gli artt. 11 e 15 della legge 241/1990;

VISTI altresì:

- la Legge 56/2014;
- le disposizioni recate dal T.U. in materia di Comuni, approvate con Decreto Lgs.18.08.2000 n. 267 "Testo Unico delle leggi sull'ordinamento degli Enti Locali", per quanto compatibili con la Legge n.56/2014;
- lo Statuto della Città metropolitana di Milano;

D E C R E T A

- 1) di approvare lo schema di Accordo di Collaborazione tra Città Metropolitana di Milano, Comune di Milano e MUSA Scarl finalizzato all'adozione e sviluppo di un "Modello operativo per la gestione idrogeologica e termica del sottosuolo mediante la condivisione di banche dati riguardanti la falda, di modelli geotermici e alla creazione di una Cabina di regia per la geotermia urbana" (Allegato A parte integrante del presente provvedimento);

- 2) di demandare al Direttore competente tutti i successivi adempimenti per l'esecuzione del presente Decreto, ivi compresa la pubblicazione del presente provvedimento in Amministrazione Trasparente ai sensi dell'art. 23 - comma 1 - lettera d) del D.Lgs. 33/2013 e s.m.i.;
- 3) di dare atto che al momento il presente decreto non comporta riflessi diretti o indiretti sulla situazione economico-finanziaria o sul patrimonio dell'Ente e pertanto non è dovuto il parere di regolarità contabile;
- 4) di dare atto, altresì, che il presente procedimento, con riferimento all'Area funzionale di appartenenza, è classificato a rischio moderato dalla tabella contenuta nel paragrafo 2.3.5 "Attività a rischio corruzione: mappatura dei processi, identificazione e valutazione del rischio" del PIAO.

PARERE DI REGOLARITÀ TECNICA/AMMINISTRATIVA

(inserito nell'atto ai sensi dell'art. 49 del TUEL approvato con D.lgs. n. 267/00)

- Favorevole
 Contrario

SI DICHIARA CHE L'ATTO NON COMPORTA RIFLESSI DIRETTI O INDIRETTI SULLA SITUAZIONE ECONOMICO-FINANZIARIA O SUL PATRIMONIO DELL'ENTE E PERTANTO NON È DOVUTO IL PARERE DI REGOLARITÀ CONTABILE



(inserito nell'atto ai sensi dell'art. 49 del TUEL approvato con D.Lgs. 267/00 e dell'art. 11 del Regolamento sul Sistema dei Controlli Interni)

**IL DIRETTORE
Emilio De Vita**

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del T.U. 445/2000 e del D.Lgs 82/2005 e rispettive norme collegate.

Schema di Accordo di Collaborazione finalizzato all'adozione e sviluppo di un "Modello operativo per la gestione idrogeologica e termica del sottosuolo mediante la condivisione di banche dati riguardanti la falda, di modelli geotermici e alla creazione di una Cabina di regia per la geotermia urbana".

TRA

Città Metropolitana di Milano (di seguito denominata CMM), con sede legale in Via Vivaio 1, 20122 Milano (P.IVA 08911820960), rappresentata dal Direttore dell'Area Ambiente e Tutela del Territorio, Dott. Emilio De Vita;

Comune di Milano (di seguito denominato CdM), con sede legale in Piazza della Scala 2, 20122 Milano (P.IVA 01199250158), rappresentato dal Direttore della Direzione Verde e Ambiente, Dott. Angelo Pascale;

MUSA Scarl - Multilayered Urban Sustainability Action Scarl (di seguito denominato MUSA), con sede legale in Piazza dell'Ateneo Nuovo 1, 20126 Milano (P.IVA 12451810969), rappresentata dal Direttore Generale, dott. Vittorio Biondi;

di seguito congiuntamente denominate le "Parti".

PREMESSO CHE

- CMM, Ente territoriale di area vasta, ha fra le proprie finalità istituzionali generali la cura dello sviluppo strategico e sostenibile del territorio metropolitano, la pianificazione territoriale, la tutela e valorizzazione dell'ambiente, l'efficienza energetica degli edifici e degli impianti civili e industriali, la riduzione dell'inquinamento, la tutela delle acque superficiali e sotterranee;
- il CdM ha fra le proprie finalità istituzionali generali, così come previsto nel Piano Aria Clima, approvato dal Consiglio Comunale il 21/2/2022, l'incremento dell'utilizzo di energie ecosostenibili e/o rinnovabili tese al superamento della dipendenza da combustibili fossili e alla riduzione delle emissioni climalteranti per il miglioramento della qualità dell'aria e il raggiungimento di una Milano ad "emissioni zero";
- MUSA è una società consortile priva di scopi di lucro costituita in data 10 giugno 2022 allo scopo di attuare un c.d. *"Ecosistema dell'innovazione"*, così come definito nell'avviso pubblico n. 3277 pubblicato in data 30 dicembre 2021 dal Ministero dell'Università e della Ricerca (*"Avviso per la presentazione di proposte di intervento per la creazione e il rafforzamento di Ecosistemi dell'innovazione nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Miss. 4 Istruzione e Ricerca – Comp. 2 Dalla ricerca all'impresa – Inv. 1.5, finanziato dall'Unione Europea"*), ossia "una rete di università, enti pubblici di ricerca, enti pubblici territoriali, altri soggetti pubblici e privati altamente qualificati e internazionalmente riconosciuti, auspicabilmente organizzati in forma consortile, finalizzata a favorire l'interazione fra gli stessi per stimolare la creazione e la promozione dell'innovazione e dalla sostenibilità per un'area/ un territorio di riferimento. Le attività sono legate all'istruzione superiore, alla ricerca applicata, all'innovazione su specifiche aree, definite in base alla specializzazione del territorio;
- tra i soci promotori di MUSA figura l'Università degli Studi Milano Bicocca, ente pubblico che persegue finalità sviluppo di ricerca applicata e trasferimento tecnologico sul territorio oltre alla formazione didattica e di ricerca scientifica.

Dato atto inoltre che:

- CMM è competente per il rilascio della concessione d'uso di acque superficiali e sotterranee e in particolare per l'uso delle acque da utilizzare negli impianti geotermici detti "a pompa di calore aperti", così come è competente per il rilascio delle autorizzazioni allo scarico in corpo idrico superficiale e, in deroga, in falda delle stesse acque derivate dagli impianti geotermici;
- il CdM è competente per il rilascio dei titoli abilitativi per gli interventi edilizi ricadenti nel territorio comunale e per il rilascio delle autorizzazioni e delle concessioni in materia di polizia idraulica per il reticolo idrico minore di sua competenza;
- è interesse di CMM, CdM e MUSA operare congiuntamente nel settore dello sviluppo sostenibile per la realizzazione di obiettivi strategici volti alla programmazione di interventi per migliorare l'efficienza energetica delle trasformazioni, la contestuale rigenerazione di comparti urbani mediante criteri di sostenibilità dell'uso delle risorse e la riduzione dei consumi, favorendo lo sviluppo di interventi progettuali e linee guida in materia di sviluppo sostenibile;
- l'Università degli Studi Milano Bicocca è un polo accademico di eccellenza, presso cui operano studiosi impegnati nelle discipline tecnico scientifiche connesse anche allo studio dello sviluppo sostenibile del territorio, nonché all'elaborazione e alla trasmissione delle conoscenze scientifiche, tecnologiche, giuridiche ed economico-sociali, alla promozione e l'organizzazione della ricerca, alla formazione anche in materia ambientale per un'analisi integrata dell'ambiente e del costruito;
- MUSA ha pertanto individuato l'Università degli Studi Milano Bicocca quale soggetto competente alla esecuzione delle attività oggetto del presente Accordo.

VISTI

- la L. n.341/1990, recante "Riforma degli ordinamenti didattici universitari";
- lo Statuto di MUSA Scarl;
- lo Statuto dell'Università degli Studi Milano Bicocca;
- gli artt. 11 e 15 della L. n.241/1990, concernente lo svolgimento, in collaborazione, di attività che perseguono un interesse pubblico;

TUTTO CIÒ PREMESSO E CONSIDERATO LE PARTI CONVENGONO E STIPULANO QUANTO SEGUE:

Art. 1

Premesse

Le premesse, da intendersi qui integralmente trascritte, sono parte integrante del presente Accordo.

Art. 2

Finalità

Con la sottoscrizione del presente Accordo, le Parti, nell'ambito delle rispettive finalità istituzionali, intendono instaurare un rapporto di collaborazione diretto all'attuazione del progetto denominato "Modello operativo per la gestione idrogeologica e termica del sottosuolo mediante la condivisione di banche dati riguardanti la falda, di modelli geotermici e alla creazione di una Cabina di regia per la geotermia urbana" con l'obiettivo primario di creare uno strumento informativo e operativo per la gestione idrogeologica e termica del sottosuolo, basato sul modello matematico/numerico già sviluppato dal gruppo idrogeologia e geotermia urbana nell'ambito del DISAT Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra

dell'Università degli Studi Milano Bicocca e implementato con i dati relativi alle concessioni e agli scarichi di CMM e i dati del CdM inerenti i pozzi dell'”Accordo di programma sull'innalzamento della falda freatica nell'area milanese”.

Qualora, nel corso della collaborazione, si rendesse necessario il ricorso a ulteriori competenze, il presente Accordo potrà essere esteso ad altri soggetti interessati ad aderirvi, individuati anche all'interno della compagine societaria di MUSA.

Art. 3

Oggetto e attività progettuali

Le attività di progetto consistono nella definizione di un articolato insieme di analisi tecnico/scientifiche del contesto urbano interessato e nella elaborazione di uno strumento informativo costituito da una banca dati e da un modello utilizzabile quale riferimento per la progettazione di impianti geotermici e per le istruttorie di CMM e del Comune di Milano.

La redazione di detti studi si avvarrà delle competenze e delle professionalità della CMM, del CdM e, attraverso MUSA, dell'Università degli Studi Milano Bicocca, individuate nell'ambito del DISAT e del team del prof. Alberto Leporati per la parte di sviluppo digitale correlata alle attività di MUSA, e potrà inoltre avvalersi di ulteriori competenze specialistiche (quali, ad esempio, i gestori delle reti del SII e dei pozzi di prelievo di acque da falda, MM SpA e CAP Holding), prime fra tutte Regione Lombardia che ha compito gestionale rispetto ai dati sulla falda e ha potestà legislativa sulla materia.

Nello specifico, il progetto approfondirà:

- il tema del massimo potenziale geotermico sfruttabile senza indurre squilibri termici nell'acquifero a partire dall'attuale sfruttamento;
- l'efficiente e sostenibile sfruttamento del potenziale geotermico a bassa entalpia del primo acquifero anche con riguardo alla necessità di evitare interferenze tra impianti;
- l'efficace gestione di un unico strumento di riferimento per gli impianti geotermici esistenti e futuri con monitoraggio sulle temperature e sui flussi estratti, scaricati e/o reimmessi;
- gli strumenti di monitoraggio da prevedere per implementare una rete di rilevamento.

Nel dettaglio, il progetto sarà sviluppato attraverso le seguenti fasi:

- **FASE 1 – Analisi preliminari (settembre – dicembre 2023):**
 - **FASE 1A – Stato di fatto database geotermia:** raccolta e organizzazione di dati esistenti riguardo impianti geotermici già autorizzati. In particolare, CMM fornirà le relazioni di progetto e idrogeologiche contenenti informazioni riguardo la posizione e caratteristiche di prelievi e scarichi geotermici. Si individueranno aree prioritarie di indagine in base alle criticità ipotizzabili. I dati dovranno essere trattati nel rispetto della riservatezza di cui al successivo art. 10, con il solo scopo di implementare il modello.
 - **FASE 1B – Test validativi:** validazione del modello esistente sviluppato da Unimib-MUSA e ulteriore calibrazione/affinamento sulla base dei dati presenti nelle relazioni di progetto fornite. Definizione delle modalità operative di rianalisi del modello con i dati aggiornati di tutte le installazioni esistenti come descritto nella successiva fase;
 - **FASE 1C – Utilizzo modello esistente per verifica di impianti attivi ed attivabili:** analisi degli effetti sul regime idrogeologico-termico dell'acqua di falda di impianti esistenti sulla base dei nuovi dati forniti da CMM (FASE 1A) tramite simulazioni numeriche basate sul modello esistente. In questa fase si valuterà anche l'impatto di un numero scelto (concordato tra tutte le parti) di impianti in corso di valutazione al fine di dimostrare i possibili output raggiungibili nelle successive fasi.
- **Output FASE 1 – Messa a disposizione dati (dicembre 2023):**
 - messa a disposizione per Comuni e proponenti, dei dati di CMM e di Regione Lombardia (SIPIUI), con le informazioni relative alla localizzazione e alle portate concesse;
 - messa a disposizione dei dati di cui alla FASE 1A organizzati in forma di database da parte di MUSA e analisi statistica delle variabili significative;

- messa a disposizione dei risultati delle simulazioni alla FASE 1C in forma di mappe degli effetti sul regime idrico ed energetico associato agli usi geotermici dichiarati:
 - analisi spaziale del bilancio idrico ed energetico e differenze pre/post realizzazione impianti geotermici
 - definizione zone di perturbazione termica sulla base dei carichi idrici/termici di progetto ed eventuali interferenze
 - analisi spaziale del potenziale energetico disponibile;
- messa a disposizione dei dati di monitoraggio termico del primo acquifero rilevati da Unimib a partire dal 2016 e anche ottenuti nell'ambito di MUSA in forma di mappe di temperatura media annua e oscillazioni stagionali a diverse profondità.
- FASE 2 – Cabina di regia Geotermica (Geothermal Hub) (da gennaio 2024)

La valorizzazione delle tecnologie sviluppate in MUSA e presso l'Università Milano Bicocca, validate in ambiente rilevante grazie al presente accordo, permetterà di generare le basi per costituire un piano operativo per la realizzazione di una 'Cabina di regia' per la gestione della risorsa geotermica dell'area metropolitana di Milano, struttura che, unendo le competenze di CMM, CdM e MUSA, potrà svolgere un servizio pubblico di gestione e controllo delle informazioni riguardanti il primo acquifero dell'area metropolitana milanese.

- FASE 2A – Set-up monitoraggio falda: in questa fase sarà formulata una proposta (sulla base delle osservazioni derivanti dalla FASE 1) per la realizzazione di una rete di monitoraggio termo-/idrogeologico automatico e in tempo reale a scala della Città di Milano e della Città Metropolitana. Lo scopo della rete dovrebbe essere quello di fornire una base dati in grado di stabilire una situazione iniziale e di valutare le variazioni termiche e idrauliche almeno del primo acquifero. Tale rete di monitoraggio sarà progettata sulla base di quella ad oggi disponibile e installata a scala della città di Milano da UNIMIB entro piezometri della rete MM. La realizzazione della rete è ritenuta strategica e da attuare il prima possibile e possibilmente contestualmente alla fase stessa.
- FASE 2B – Progettazione modello digitale di gestione termica del sottosuolo (Digital Twin): sulla base dei risultati ottenuti nella FASE 1C e in funzione della rete di monitoraggio definita nella FASE 2A si svilupperà una proposta operativa che porterà alla creazione di un modello di gestione termica del sottosuolo a scala urbana tarato sulle esigenze di gestione che emergono dagli enti coinvolti.
- FASE 2C – Sviluppo del modello di gestione termica e mantenimento: Questa fase prevede l'attivazione di un servizio avanzato di gestione, previsione e modellazione in tempo reale della risorsa geotermica mediante la creazione di un gemello digitale ("digital twin"). Grazie al know-how accademico e alla collaborazione con realtà specializzate nello sviluppo di modelli digitali e cloud computing si potrà fornire tale servizio. Il modello sarà alimentato dai dati di provenienza dalla rete di monitoraggio (FASE 1A e 2B) e da nuove installazioni per esempio da sistemi MBS (Monitoring Building System) anche solo in progetto, di nuovi dati geologici (litostratigrafici) e idrogeologici, geotecnici e in parte di sviluppo di strutture e infrastrutture. Tale modello potrà quindi divenire uno strumento operativo per la gestione idrogeologica e termica del sottosuolo e potrà essere pensato anche come supporto alla pianificazione in ottica di smart city energetica. La preparazione di un modello con caratteristiche di forte interattività e aggiornamento prevederà un investimento per il set up del sistema e per il mantenimento oltre che per la calibrazione e validazione e risoluzioni di problemi di modellazione.

Le operazioni di interesse possono essere così riassunte:

- Sviluppo del Digital Twin con tutte le soluzioni necessarie per il trasferimento e lo scambio di dati, l'esecuzione semi-automatica ed automatica di modellazioni, la calibrazione automatica del modello, la generazione di molteplici scenari per la produzione di un modello surrogato, il testing a scala locale e a scala grande
- Taratura dominio / risoluzione in base alle esigenze emerse
- Possibilità di analisi ad ogni nuova richiesta e valutazione alterazione regime termico sottosuolo

- Sviluppo di scenari a supporto della pianificazione (es. impatto grossi impianti, cambio destinazione di recapito, surriscaldamento acquifero)
- Updating continuo sulla base dei dati di monitoraggio ambientale di prima falda

Art. 4

Compiti e obblighi delle Parti

Per l'attuazione delle attività progettuali di cui al precedente art. 3, le Parti si impegnano, ognuna per la propria competenza, a garantire le seguenti azioni:

- la CMM si impegna a cooperare con l'Università fornendo ogni più opportuna collaborazione attiva da parte dei propri funzionari per la definizione sinergica del progetto nonché tutta la documentazione necessaria in proprio possesso;
- il CdM si impegna a cooperare con l'Università e CMM fornendo, oltre a tutta la documentazione necessaria in proprio possesso, anche collaborazione attiva per la definizione sinergica del progetto;
- MUSA si impegna a garantire che l'Università degli Studi Milano Bicocca implementi il modello e supporti con proprie competenze tecnico scientifiche gli Enti per la definizione del progetto complessivo e la predisposizione delle necessarie analisi, documenti ed elaborati.

Art. 5

Comitato tecnico-scientifico

La direzione tecnico scientifica e di indirizzo delle attività è condivisa dall'Università degli Studi di Milano Bicocca e dagli Enti.

Per l'attuazione e il coordinamento tecnico scientifico delle attività previste nel presente accordo, le Parti costituiscono un Comitato tecnico-scientifico indicando i seguenti membri:

- per la CMM: dott. Marco Felisa, o suo delegato;
- per il CdM: dott. Angelo Pascale, o suo delegato;
- per MUSA e l'Università degli Studi Milano Bicocca: prof. Giovanni Crosta, prof. Paolo Frattini e prof. Riccardo Castellanza, o loro delegati.

L'eventuale modifica della composizione del Comitato dovrà essere comunicata per iscritto e approvata dalle Parti.

Il Comitato potrà inoltre, qualora necessario, definire ulteriori accordi operativi attuativi del presente accordo.

Art. 6

Termini e modalità di svolgimento delle attività

Le Parti si impegnano, in esecuzione del presente accordo:

- a svolgere tutte le attività necessarie alla realizzazione del progetto in esame nei contenuti e termini e con la massima cura e diligenza;
- a tenersi costantemente informati sulle attività effettuate;
- a mettere a disposizione, su richiesta delle altre Parti, tutti i documenti e materiali necessari;
- a condividere tali informazioni e dati, in modo da garantire la piena condivisione del lavoro.

Ciascuna Parte metterà a disposizione le proprie competenze e professionalità, nonché le risorse e/o i locali per lo svolgimento delle attività di comune interesse.

Art. 7

Durata delle attività

Tutte le attività oggetto del presente accordo dovranno essere completate secondo la tempistica indicata all'art. 3.

Art. 8

Oneri finanziari

Per la realizzazione delle attività di cui alla Fase 1 dell'art. 3 del presente accordo è prevista una copertura finanziaria dei costi sostenuti dal gruppo di ricerca a carico di MUSA fino a un valore massimo di euro 75.000.

Per la copertura dei costi relativi alla realizzazione delle fasi successive, si procederà con integrazioni al presente Accordo attraverso specifici accordi operativi.

Art. 9

Proprietà e utilizzo dei risultati

Ciascuna Parte rimane proprietaria del proprio Background. I dati per lo sviluppo delle attività di ricerca rimarranno di proprietà degli Enti che li conferiscono. Le conoscenze conseguite autonomamente e con i mezzi propri da uno degli Enti rimarranno di proprietà esclusiva dello stesso Ente. La proprietà e l'utilizzo delle conoscenze prodotte congiuntamente saranno condivisi dagli Enti.

Il regime dei risultati degni di protezione brevettuale o forme di tutela analoghe ovvero tutelabili tramite Diritto d'Autore derivanti dalle attività di ricerca svolte in collaborazione sarà quello della comproprietà e proporzionale al contributo inventivo di ciascuna Parte. L'eventuale brevettazione o registrazione dei risultati, la gestione delle invenzioni e/o delle opere dell'ingegno conseguite in comune, l'uso e lo sfruttamento dei risultati e/o delle creazioni giuridicamente protette saranno disciplinati tramite successivi accordi.

Le Parti si impegnano reciprocamente a dare atto, in occasione di presentazioni pubbliche dei risultati conseguiti o in caso di redazione e pubblicazione di documenti afferenti agli stessi, che quanto realizzato deriva dalla collaborazione instaurata con il presente Accordo.

Art. 10

Riservatezza

Ciascuna Parte si impegna a non divulgare dati e informazioni aventi carattere di riservatezza e specificatamente indicate come tali, raccolti durante le attività di cui agli artt. 3 e 4 del presente accordo.

Le parti non saranno responsabili di eventuali danni che dovessero derivare dalla trasgressione delle disposizioni del presente articolo qualora provino che detta trasgressione si è verificata nonostante l'uso della normale diligenza in rapporto alle circostanze.

Art. 11

Coperture assicurative e sicurezza

Ciascuna Parte provvederà alle coperture assicurative di legge per il proprio personale che, in virtù del presente accordo, verrà chiamato a frequentare le sedi di esecuzione delle attività, sollevando l'altra Parte da ogni relativa responsabilità. Il personale di entrambe le Parti è tenuto a uniformarsi ai regolamenti di sicurezza in vigore nelle sedi di esecuzione delle attività attinenti al presente accordo, nel rispetto reciproco della normativa per la sicurezza dei lavoratori di cui al d.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e successive modifiche e/o integrazioni, osservando in particolare gli obblighi di cui all'art. 20 del decreto citato, nonché le disposizioni del Responsabile della struttura ai fini della sicurezza. Gli obblighi di sorveglianza sanitaria ricadono sull'ente di provenienza che si attiverà eventualmente integrando i protocolli in base a nuovi rischi specifici ai quali i lavoratori risulteranno esposti.

Il Responsabile della sicurezza della sede ospitante è tenuto, prima dell'accesso degli ospiti nei luoghi di pertinenza, sedi di espletamento delle attività, a fornire le informazioni riguardanti le misure di sicurezza, prevenzione e protezione in vigore presso la sede. In seguito, sarà rilasciata apposita dichiarazione controfirmata.

Gli obblighi previsti dall'art. 26 del D. Lgs. n.81/2008 e successive modifiche e/o integrazioni e la disponibilità di dispositivi di protezione individuale (DPI), in relazione ai rischi specifici presenti nella struttura ospitante, sono attribuiti al soggetto di vertice della struttura ospitante; tutti gli altri obblighi ricadono sul responsabile della struttura/ente di provenienza.

Art. 12

Trattamento dei dati personali

Le Parti dichiarano reciprocamente di essere informate (e, per quanto di ragione, espressamente acconsentire) che i “dati personali” forniti, anche verbalmente ai fini del presente contratto, vengano trattati esclusivamente per le finalità del contratto stesso, mediante le operazioni descritte dall'art. 4.2 del GDPR (Regolamento UE 2016/679), consapevoli che il mancato conferimento può comportare la mancata o parziale esecuzione del contratto. Inoltre, detti dati potranno essere trattati per fini statistici, con esclusivo trattamento dei dati in forma anonima, mediante comunicazione a soggetti pubblici, quando ne facciano richiesta per il perseguimento dei propri fini istituzionali, nonché a soggetti privati, quando lo scopo della richiesta sia compatibile con i fini istituzionali delle Parti.

Per CMM, il responsabile del trattamento dei dati personali è individuato nella persona del Direttore dell'Area Ambiente e tutela del territorio dott. Emilio De Vita.

Per CdM, il responsabile del trattamento dei dati personali è individuato nella persona del Direttore della Direzione Verde e Ambiente, Dott. Angelo Pascale.

Per MUSA, esso è individuato nel Direttore Generale, dott. Vittorio Biondi.

Le Parti dichiarano infine di essere informate sui diritti dell'interessato di cui al capo III del GDPR.

Art. 13

Recesso

Ai sensi dell'art. 1373 del Codice civile ciascuna delle Parti ha facoltà di recedere dal presente Accordo in qualsiasi momento, previa comunicazione scritta da inviare all'altra parte con un preavviso di sei mesi a mezzo posta elettronica certificata. In tal caso sono fatte salve le spese già sostenute e impegnate fino al momento di ricevimento della comunicazione di recesso. La Parte recedente garantisce comunque la conclusione delle attività già avviate alla data di comunicazione del recesso.

Art. 14

Responsabilità

Ognuna delle Parti esonera l'altra da ogni responsabilità per danni a persone o cose che dovessero derivare dall'espletamento delle attività previste nel presente Accordo, salvo che tali danni siano direttamente imputabili al comportamento doloso o gravemente colposo di una delle Parti; in tal caso la Parte responsabile è tenuta al risarcimento dei danni.

Art. 15

Bolli, registrazione e foro competente

Il presente atto è soggetto a registrazione solo in caso d'uso, con applicazione dell'imposta di registro nella misura fissa, ai sensi dell'art. 2 comma 1 della Tariffa – parte seconda – annessa al DPR 131/1986.

Il presente accordo è stipulato mediante scrittura privata in formato elettronico e apposizione di firma digitale delle parti contraenti.

Per quanto non espressamente previsto del presente accordo si fa rinvio alle norme vigenti in materia. In caso di controversia nell'interpretazione o esecuzione del presente accordo, che non si possa risolvere in via amichevole, il Foro competente sarà quello di Milano. Le eventuali controversie che dovessero insorgere in merito all'esecuzione del presente Accordo sono riservate alla giurisdizione del Foro di Milano.

Art. 16

Rinvio

Per tutto quanto non espressamente stabilito si rinvia a quanto previsto dalla L. n.241/1990 ed ai principi e norme del codice civile in materia di obbligazioni e contratti in quanto compatibili.

Art. 17

Efficacia dell'Accordo e registrazione

Il presente Accordo è firmato digitalmente, in unico originale, ex art. 24, commi 1 e 2 del Codice dell'amministrazione digitale – D.Lgs. n.82/2005.

Per la Città Metropolitana di Milano

Il Direttore dell'Area Ambiente e Tutela del Territorio, Emilio De Vita

Per il Comune di Milano

Il Direttore della Direzione Verde e Ambiente, Angelo Pascale

Per MUSA Scarl

Il Direttore Generale, dott. Vittorio Biondi

Per accettazione

Per il DISAT - Università Milano Bicocca

Prof. Andrea Zanchi, Direttore del Dipartimento

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del T.U. 445/2000 e del D. Lgs. 82/2005 e rispettive norme collegate.



PARERE DEL SEGRETARIO GENERALE
sulla proposta di decreto del Sindaco Metropolitanano

Fascicolo 10.2\2024\1

Oggetto della proposta di decreto:

Approvazione dello schema di Accordo di Collaborazione tra Città Metropolitana di Milano, Comune di Milano e MUSA Scarl finalizzato all'adozione e sviluppo di un "Modello operativo per la gestione idrogeologica e termica del sottosuolo mediante la condivisione di banche dati riguardanti la falda, di modelli geotermici e alla creazione di una Cabina di regia per la geotermia urbana"

PARERE DEL SEGRETARIO GENERALE

(inserito nell'atto ai sensi del Regolamento sul sistema dei controlli interni)

Favorevole

Contrario

IL SEGRETARIO GENERALE