CENTRI DATI NELLE ZONE AD ALTA URBANIZZAZIONE PREMIALITA' PER CHI LI REALIZZA NEL SOTTOSUOLO (IPOGEI)

■ PROPOSTA DI INTEGRAZIONE NELLA L.R. 11/2026 LOMBARDIA

L'emendamento proposto integra la disciplina della L.R. 11/2026 inserendo una misura ad alto impatto ecologico e sociale per le aree a forte densità urbanizzata della Lombardia.

Attraverso lo spostamento nel sottosuolo delle infrastrutture digitali pesanti (data center ipogei), si evita il consumo di suolo di superficie e si aprono opportunità inedite di rigenerazione sul territorio.

Prevedendo l'azzeramento degli oneri di urbanizzazione secondaria per i progetti che realizzano e offrono alla cittadinanza un parco pubblico attrezzato "sopra" l'insediamento tecnologico, la norma persegue un perfetto equilibrio tra sviluppo tecnologico, transizione ecologica e benessere delle comunità, trasformando i data center in motori di biodiversità e aggregazione sociale.

Va notato che i maggiori costi di costruzione sono comunque assorbiti dai minori oneri di gestione per energia elettrica, climatizzazione e sicurezza nell'arco di 6-9 anni per strutture destinate a durare 15-25 anni (ad esclusione di hardware IT e server, meno longevi).

- **L'opportunità nelle zone urbanizzate:**
  Le aree urbane lombarde (a partire dall'area metropolitana di Milano e dalla provincia Monza Brianza) sono quelle che richiedono tecnicamente la maggiore densità di connessioni e la minore latenza per i data center. La latenza è il tempo che intercorre tra l'invio di un input digitale e la ricezione della relativa risposta e il risultato migliore si può ottenere insediando i data center nel cuore di tali aree.
  Sfruttare il sottosuolo cittadino risolve il problema logistico ed evita di occupare volumi in superficie, in linea con l'obiettivo europeo di consumo di suolo zero.
  La soluzione ipogea garantisce maggiore sicurezza a fronte di seri eventi meteorologici, danneggiamenti, attentati, ma anche consente una protezione eccezionale dalle interferenze elettromagnetiche, che rappresentano un rischio per i server.

- **La soluzione innovativa:**
  L'emendamento introduce una premialità vincolante similare a quella già adottata da Regioni e grandi Comuni per box e autosilo sotterranei: l'operatore privato che intende realizzare un data center ipogeo in zona urbanizzata ottiene procedure accelerate e forti sconti sugli oneri urbanistici a patto che restituisca la superficie alla collettività, finanziando e realizzando, sopra la struttura sotterranea, un parco urbano attrezzato, piantumato e aperto gratuitamente al pubblico.

- **I vantaggi per il territorio:**

  1. **Sostenibilità e Mitigazione:** Il parco pubblico funge da "tetto verde" naturale, riducendo l'isola di calore urbana e migliorando il microclima.

2. **Costo zero per i Comuni:** Le amministrazioni locali acquisiscono nuove aree verdi attrezzate e piantumate interamente finanziate e manutenute dai grandi investitori tecnologici.
3. **Accettabilità sociale:** Il progetto diventa un'opera di riqualificazione, eliminando le resistenze delle comunità locali verso i data center.
4. **Solidità costituzionale e autonomia locale:**
   Per evitare censure di legittimità o lesioni dell'autonomia dei Comuni, il testo subordina l'ottenimento dei benefici alla stipula di una convenzione bilaterale con il Comune competente. Il Comune mantiene così il pieno controllo sul governo del proprio territorio e acquisisce un'area verde attrezzata a costo zero, la cui manutenzione può essere posta in capo al privato.

■ Possibile testo formale dell'Emendamento

(Incentivi all'insediamento di centri dati ipogei in zone urbanizzate e misure di compensazione ecologica - Modifiche alla Legge Regionale 3 giugno 2026, n.11)

Alla legge regionale 3 giugno 2026, n. 11 (*Disposizioni in materia di insediamento di centri dati*) sono apportate le seguenti modifiche:

A) All'articolo 2, comma 1, dopo la lettera b) è aggiunta la seguente:

> *"b-bis) insediamento in strutture ipogee o sotterranee, tramite nuova progettazione nel sottosuolo di aree urbanizzate."*

B) All'articolo 3, dopo il comma 1, sono inserite le seguenti:

> *"1-bis. Per i centri dati ipogei di cui all'articolo 2, comma 1, lettera b-bis), realizzati nel sottosuolo di Comuni con una densità demografica residente o fluttuante superiore a 2.000 ab/km² (abitanti per chilometro quadrato) e/o un Indice di Fabbricabilità Fondiaria o Territoriale (IF/IT) superiore a 3,0 m³/m², i volumi e le superfici interrate non computano ai fini degli indici di edificabilità e delle densità edilizie stabiliti dai piani territoriali e urbanistici comunali."*
>
> *"1.ter. Qualora il progetto di cui al comma 1-bis preveda la contestuale realizzazione in superficie di un parco attrezzato, con idonea piantumazione e sistemazione a verde, aperto all'uso pubblico e gratuito, l'intervento è considerato ad impatto paesaggistico nullo. Il riconoscimento dei benefici urbanistici di cui al comma 1-bis, nonché l'esenzione totale dal contributo di costruzione relativo agli oneri di urbanizzazione secondaria e la riduzione del 50 per cento della quota concernente il costo di costruzione, sono subordinati alla stipula di un'apposita convenzione con il Comune competente, che ne disciplini le modalità di asservimento, l'uso pubblico e le condizioni di gestione e manutenzione ordinaria delle aree di superficie."*

■ Appendice - Fonti / Studi e report internazionali

Working papers della University of Chicago (Climate Systems Engineering Initiative) che analizzano i sistemi Cold UTES (Underground Thermal Energy Storage). I loro studi provano che immagazzinare e gestire energia termica nel sottosuolo riduce i picchi di consumo elettrico per il condizionamento fino al 44% e azzera il consumo d'acqua.

"A Life Cycle Assessment of an Underground Data Centre in Switzerland" (studio del Centro sperimentale di Hagerbach, CH). Dimostra scientificamente i benefici ecologici a lungo termine, analizzando il ridotto impatto di costruzione ipogea e la drastica riduzione dell'impronta di carbonio operativa.

"Use of underground spaces for resource-efficient data centres in Helsinki, Finland" (Research Gate). Lo studio evidenzia come la collocazione sotterranea dei Data Center faciliti il recupero del calore di scarto (waste heat). A Helsinki, il calore generato dai server viene catturato stabilmente a circa 24°C e immesso direttamente nella rete di teleriscaldamento cittadino.

"Study on the Development Status and Challenges of Underground Data Centers" (Journal of Underground Space Engineering). Panoramica globale e sistematica sui criteri di selezione dei siti sotterranei e sui processi costruttivi relativi.

===
===