



## **AVVISO PUBBLICO DI MANIFESTAZIONE DI INTERESSE PER L'ASSEGNAZIONE IN COMODATO D'USO GRATUITO DI TECNOLOGIE ASSISTIVE PER ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO ENERGETICO, ESSENZIALI PER IL PROGETTO EUROPEO "TIPS4PED"**

Il **Politecnico di Torino** tramite il **Dipartimento Energia "Galileo Ferraris"**, in collaborazione con il **Comune di Torino**, nell'ambito del progetto europeo **TIPS4PED** ("**Turning cities Planning actionS for Positive Energy Districts into success**"), sono lieti di invitare i cittadini e le attività commerciali della città di Torino ad esprimere il proprio interesse a partecipare a questa iniziativa innovativa.

Il progetto mira a sviluppare soluzioni per la creazione di distretti a energia positiva (PED) utilizzando piattaforme digitali avanzate (Digital Twin).

I partecipanti selezionati avranno l'opportunità di contribuire alla ricerca scientifica attraverso la condivisione dei dati energetici in tempo reale, tramite dispositivi di monitoraggio, acquistati dal Politecnico di Torino, forniti dallo stesso in comodato d'uso gratuito, ai sensi degli artt. 1803 e ss. Codice Civile.

### **1. PREMESSE**

Il Dipartimento Energia "Galileo Ferraris" (in seguito anche "DENERG") del Politecnico di Torino è la struttura di riferimento dell'Ateneo nelle aree culturali che affrontano i temi dell'energia e dello sviluppo sostenibile con l'obiettivo di migliorare le tecnologie energetiche esistenti, di promuoverne di nuove e di contribuire all'uso razionale e consapevole delle risorse energetiche.

Il DENERG promuove, coordina e gestisce la ricerca fondamentale e quella applicata, la formazione, il trasferimento tecnologico e i servizi al territorio con riferimento agli ambiti della termodinamica e termofluidodinamica, della trasmissione del calore, delle macchine a fluido, dei sistemi energetici, della combustione, della energetica dell'edificio, degli impianti termotecnici, dei sistemi e processi elettrochimici e termochimici applicati all'energia, della fisica dei reattori nucleari a fissione e a fusione e dei plasmi, degli impianti nucleari a fissione e a fusione, dell'elettrotecnica, delle macchine e degli azionamenti elettrici, dei sistemi elettrici per l'energia, delle proprietà termo fisiche ed elettromagnetiche dei materiali, dell'illuminotecnica e dell'acustica.

Nato dall'integrazione dei precedenti Dipartimento di Energetica e di Ingegneria Elettrica, ha determinato un'opera di razionalizzazione e integrazione nella ricerca su tematiche energetiche al Politecnico di Torino. il DENERG copre attualmente un ampio spettro di tematiche di ricerca legate al mondo dell'energia.



Tra le attività svolte dall'area dell'ingegneria elettrica sono presenti quelle competenze nell'ambito dello studio dei sistemi energetici che sono alla base dell'attività oggetto del Progetto TIPS4PED.

Tale progetto, finanziato dal programma di ricerca e innovazione Horizon Europe dell'Unione Europea con l'accordo di sovvenzione n. 101139633, vede il coinvolgimento e la collaborazione, oltre al Politecnico di Torino e il Comune di Torino, di altri 16 partners europei: Rina Consulting S.p.A. – Capofila (IT), Fondazione Links – Leading Innovation & Knowledge for Society (IT), IES R&D (IE), Polis (BE), ICLEI European Secretariat GmbH (DE), Factual Consulting SL (ES), Lappeenranta-Lahden Teknillinen Yliopisto Ltd (FI), Fundacion Circe Centro de Investigacion de Recursos y Consumos Energeticos (ES), Iren Spa (IT), Iren Smart Solutions Spa (IT), Dimos Kozanis (EL); Cluster Viooikonomias Kai Perivallontos Dytikis Makedonias (EL); Cork City Council (IE), University College Cork – National University of Ireland (IE), Budapest Fovaros X. Kerulet Kobanyai Onkormanyzat (HU), Daedalus Digital Kft (HU).

TIPS4PED progetterà, svilupperà e testerà l'efficacia e la fattibilità tecnico-economica di una piattaforma basata sulla creazione di un modello gemello digitale (Digital Twin), per supportare i comuni nell'implementazione di distretti a energia positiva (PED).

Il progetto adotterà un approccio incentrato sulle persone, coinvolgendo, formando e responsabilizzando i cittadini e i potenziali stakeholder.

I Positive Energy District richiedono infatti integrazione tra edifici, utenti e rete di energia, mobilità e sistemi IT.

Un distretto energetico urbano a energia positiva – che è un ambiente urbano che mira ad essere autosufficiente dal punto di vista energetico – unisce ambiente costruito, mobilità, produzione e consumo sostenibili per aumentare l'efficienza energetica e diminuire le emissioni di gas serra e per creare valore aggiunto per i cittadini. I Positive Energy District richiedono inoltre integrazione tra edifici, utenti e rete di energia, mobilità e sistemi IT.

Le soluzioni TIPS4PED saranno sperimentate a Torino, scelta come città faro (Light House), mentre studi di replicabilità saranno condotti in tre città follower (Cork, Kozani e Budapest). La fase di sperimentazione e replicabilità porterà alla creazione di 4 città gemelle digitali e di mappe di decarbonizzazione.

Nell'ambito del progetto, il distretto selezionato testerà i 3 strumenti dell'Integrated Assessment Platform (IAP) di TIPS4PED (Fattibilità, Progettazione/road Mapping e Operativo), con l'obiettivo di aprire la strada alla realizzazione della prima PED a Torino e di mostrare le potenzialità di aumentare la capacità installata di energia rinnovabile nelle zone urbane densamente popolate e negli edifici con superficie limitata.



La fase di sperimentazione e replica porterà alla creazione di 4 città gemelle digitali e di mappe di decarbonizzazione. TIPS4PED si propone di suggerire tecnologie scalabili e facilmente riproducibili e l'ottimizzazione digitale come soluzione chiave per raggiungere gli obiettivi dell'UE per il 2030, tenendo conto delle varie circostanze di mercato e degli aspetti ambientali, di sicurezza e normativi.

## **2. COSA SIGNIFICA PARTECIPARE AL PROGETTO?**

Partecipare al progetto significa:

- Previa selezione, ricevere in comodato d'uso gratuito **un dispositivo di monitoraggio** dell'energia elettrica, che permette di tenere traccia dei consumi e della produzione energetica in tempo reale.
- Accedere a un'applicazione dedicata che consente di visualizzare e analizzare i propri consumi energetici, promuovendo una maggiore consapevolezza e un utilizzo più efficiente dell'energia.
- Partecipazione a workshop (in presenza o online), organizzati dal Comune di Torino, dedicati all'analisi dell'avanzamento del progetto e alla condivisione dei risultati, offrendo momenti di dialogo e confronto tra partecipanti ed esperti del settore.
- Partecipare ad attività di sondaggio volte a comprendere l'esperienza utente, e a fornire dati sociodemografici relativi alla propria utenza utili ai fini del progetto di ricerca.
- Contribuire alla ricerca scientifica e allo sviluppo di tecnologie innovative per la sostenibilità energetica, aiutando Torino a diventare una città climaticamente neutrale entro il 2030.
- Avere la possibilità di ricevere in comodato d'uso gratuito **un impianto fotovoltaico da balcone** (disponibile per un numero limitato di partecipanti), contribuendo attivamente alla produzione di energia pulita.

## **3. VANTAGGI PER GLI UTENTI**

Partecipando al progetto, gli utenti potranno:

- Monitorare i propri consumi energetici in modo dettagliato e in tempo reale.
- Identificare opportunità per ridurre i consumi e ottimizzare l'uso dell'energia.
- Partecipare alla "mission" dell'Unione Europea sulle città intelligenti e climaticamente neutre (Mission Smart and Climate-Neutral Cities), con l'obiettivo di accelerare la transizione verso la neutralità climatica in 100 città europee scelte come riferimento entro il 2030 (anticipando il 2050 previsto dal Green Deal) e aprendo una call rivolta a tutte le città europee.



La Città di Torino fa parte della suddetta iniziativa ed ha approvato un Climate City Contract per promuovere l'impegno della Città verso gli obiettivi di neutralità carbonica."

#### **4. REQUISITI, TERMINI E MODALITÀ DI PARTECIPAZIONE ALLA MANIFESTAZIONE DI INTERESSE**

Il presente Avviso si rivolge a chiunque sia **residente in Torino** e alle attività commerciali con **sede nella città di Torino** che soddisfano i seguenti ulteriori requisiti minimi:

- Essere titolari di un contratto di fornitura elettrica nella Città di Torino;
- Disporre di un impianto elettrico conforme alla norma CEI 64-8, ai sensi del D.M. 37/08;
- Disporre di un contatore di energia elettrica di nuova generazione (Smarty Meter 2<sup>o</sup> generazione, ovvero OpenMeter 2G) in bassa tensione. A questo link è disponibile una breve guida per verificare la tipologia del proprio contatore: <https://bit.ly/contatore2g>.
- Disporre di una connessione dati Wi-Fi privata per la trasmissione dei dati energetici al Politecnico di Torino;
- Per ottenere l'impianto fotovoltaico da balcone: disponibilità di un balcone con orientamento tra le seguenti direzioni: sud, sud-est, est, sud-ovest, ovest.

L'interessato/a ad aderire al presente Avviso e, quindi, a ricevere in assegnazione in comodato d'uso gratuito il dispositivo di monitoraggio e/o l'impianto fotovoltaico da balcone, è invitato a compilare e sottoscrivere lo schema di adesione online posto a corredo del presente Avviso entro il 30.11.2025.

Gli interessati possono inviare la propria manifestazione di interesse compilando il modulo online disponibile al seguente link:

**<https://bit.ly/TIPS4PED>**

#### **5. PROCESSO DI SELEZIONE**

La selezione avverrà secondo l'ordine di presentazione delle domande, e fino ad esaurimento dei dispositivi disponibili per la tranche di selezione in corso, garantendo al contempo una significatività statistica delle categorie di utenti finali da coinvolgere (residenziali e commerciali).

Gli utenti selezionati saranno contattati mediante invio di comunicazione all'indirizzo e-mail fornito.



## **6. TEMPISTICHE DELLA CONSEGNA DEI DISPOSITIVI**

La manifestazione di interesse è aperta dal **giorno di pubblicazione del presente Avviso sul sito istituzionale del Politecnico di Torino al 30 novembre 2025**. La consegna dei dispositivi sarà organizzata in tre fasi di selezione (secondo le tempistiche riportate in Tabella 1): la prima, aperta fino al 15 giugno, prevede l'assegnazione di 50 dispositivi con consegna il entro giugno 2025; la seconda, aperta dal 16 giugno al 30 settembre, contempla 150 dispositivi da consegnare entro il la fine di ottobre; la terza, attiva dal 1 ottobre al 30 novembre, mette a disposizione 200 dispositivi con consegna programmata entro dicembre 2025.

<b>Finestra</b>	<b>Periodo di selezione</b>	<b>Numero di dispositivi</b>	<b>Periodo di consegna</b>
Prima	Data pubblicazione Avviso – 15 giugno	50	entro giugno 2025
Seconda	16 giugno – 30 settembre	150	entro ottobre 2025
Terza	1 ottobre – 30 novembre	200	entro dicembre 2025

## **7. AVVIO E SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ DI SPERIMENTAZIONE**

Gli utenti selezionati dovranno ritirare il dispositivo di monitoraggio presso l'Energy Center del Politecnico di Torino (via Paolo Borsellino, 38/18 – 10138, Torino) negli orari che verranno comunicati via e-mail, secondo il calendario riportato nella Tabella 1. Al momento del ritiro, sarà necessario firmare il contratto di comodato d'uso gratuito valido per l'intera durata del progetto. Il dispositivo dovrà essere installato seguendo la procedura di auto-installazione fornita al momento del ritiro ed essere operativo entro 10 (dieci) giorni lavorativi.

I dati raccolti dal Politecnico di Torino durante la sperimentazione saranno utilizzati dai partner di progetto per la creazione di un modello energetico del distretto PED, oggetto di studio del progetto TIPS4PED. Eventuali pubblicazioni sui profili di consumo saranno anonimizzate e categorizzate in modo da non divulgare dati sensibili né rendere identificabile l'utente che ha messo a disposizione i propri dati.

Al termine della sperimentazione, o in caso di cessazione del contratto di comodato d'uso, i dispositivi dovranno essere riconsegnati all'Energy Center del Politecnico di Torino



(via Paolo Borsellino, 38/18 – 10138, Torino) negli orari che verranno comunicati via e-mail, secondo il calendario stabilito.

## **8. TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI**

Ai sensi del Regolamento UE 2016/679 (General Data Protection Regulation, di seguito "GDPR"), del D.Lgs. 196/2003 ed in relazione alle informazioni di cui si entrerà in possesso, si informa che i dati personali raccolti saranno trattati secondo principi di correttezza, liceità e trasparenza e tutelando la riservatezza.

Si forniscono le seguenti informazioni.

Finalità del trattamento: il Politecnico di Torino garantisce che tutti i dati raccolti durante la sperimentazione saranno trattati in conformità con la normativa vigente sulla privacy e saranno utilizzati esclusivamente per scopi di ricerca.

Modalità di trattamento: i dati forniti sono trattati anche con modalità automatizzate a cure delle persone preposte e designate come incaricati del trattamento.

Conferimento dei dati: il conferimento dei dati per le finalità indicate in precedenza è obbligatorio e l'eventuale rifiuto dell'autorizzazione comporta l'impossibilità di procedere con quanto previsto dalla presente selezione.

Comunicazione e diffusione dei dati: i dati forniti potranno essere comunicati ad altri soggetti pubblici e/o privati, qualora previsto da disposizioni di legge o regolamento. I dati saranno diffusi nei limiti ed esclusivamente in adempimento degli obblighi di trasparenza di cui al D.Lgs 33/2013 e degli obblighi di comunicazione previsti nella presente selezione.

I dati non saranno divulgati né utilizzati per fini commerciali.

Eventuali pubblicazioni dei dati avverranno in forma aggregata, garantendo la privacy dei partecipanti.

I partecipanti al progetto manterranno la proprietà esclusiva dei propri dati energetici.

il Titolare del trattamento dei dati è il Politecnico di Torino, con sede in Corso Duca degli Abruzzi n. 24, 10129 Torino (TO), nella persona del Rettore pro-tempore. I dati di contatto del Titolare sono PEC: [politecnicoditorino@pec.polito.it](mailto:politecnicoditorino@pec.polito.it), per informazioni e chiarimenti: [privacy@polito.it](mailto:privacy@polito.it); il responsabile della protezione dei dati del Politecnico è contattabile a: [dpo@polito.it](mailto:dpo@polito.it)



## **9. DURATA DEL SERVIZIO**

La partecipazione al progetto avrà una durata di **36 (trentasei) mesi**, in linea con la durata complessiva del progetto TIPS4PED, ovvero fino alla data del 30.06.2027, inclusa eventuale proroga concordata con l'Ente Finanziatore (EU).

Per ulteriori informazioni, è possibile scrivere all'e-mail [info.energycenter@polito.it](mailto:info.energycenter@polito.it).

## **10. TRASPARENZA E MONITORAGGIO DEGLI ESITI DELLA MANIFESTAZIONE DI INTERESSE**

Il DENERG, nel rispetto della normativa vigente, tramite pubblicazione sui canali istituzionali dell'Ateneo, garantirà adeguata trasparenza e pubblicità in merito agli esiti delle adesioni al presente Avviso e all'avanzamento della consegna dei dispositivi di monitoraggio energetico, ai fini del monitoraggio del progetto.

## **11. ALLEGATI**

1. Schema di contratto di comodato d'uso gratuito ai sensi dell'art. 1803 Codice Civile

Ringraziamo anticipatamente per l'attenzione e la collaborazione.

Cordiali saluti,

**Il Direttore del Dipartimento Energia**

**Prof. Alberto Tenconi**

*(f.to digitalmente)*

**Il Responsabile Scientifico**

**Prof. Andrea Lanzini**

*(f.to digitalmente)*

**Il Responsabile Gestionale Distretto del Dipartimento Energia**

**Ing. Alessandro Mario Serra**

*(f.to digitalmente)*