



Associazione ambientalista

LA CITTÀ ECOLOGICA

APS

www.lacittaecologica.it
info@lacittaecologica.it
info@pec.lacittaecologica.it



**LEGAMBIENTE
PISA**

LEGAMBIENTE PISA

legambiente@legambientepisa.it
legambiente_pisa@pec.it

TRANSIZIONE ENERGETICA: PROPOSTE PER LA CITTÀ DI PISA

L'UE ha assunto l'impegno alla decarbonizzazione delle attività umane in tutto in nostro continente entro il 2050, *con un nuovo obiettivo intermedio legalmente vincolante al 2040 di Riduzione del 90% delle emissioni nette rispetto al 1990*. L'Italia ha fatto proprio quell'obiettivo ed ha fissato una tappa intermedia al 2030 che prevede 80GW (Giga Watt) di nuova potenza da impianti FER (fotovoltaici, eolici, idroelettrici, biomasse, geotermoelettrica) rispetto al 2020.

Per il 2025 l'Italia si è impegnata ad installare 23.287MW (Mega Watt) di nuova potenza elettrica da impianti FER, equivalente a 1.941MW al mese. Alla Toscana è stato fissato entro il 2030 l'obiettivo di 4.250MW di potenza aggiuntiva, nel solo 2025 1.019MW, equivalenti a 85MW al mese.

I dati TERNA sull'installazione di nuovi impianti FER testimoniano una **lentezza preoccupante** sia a livello nazionale che regionale. Nei primi ~~nove mesi~~ **undici mesi del 2025** di ~~quest'anno~~ in Italia, a fronte dell'impegno assunto dal Paese di installare in quel periodo di tempo nuovi impianti per ~~17.469MW~~ **21.346MW** ne sono stati installati per ~~4.476,26MW~~ **6.441,93MW**, il ~~25,6%~~ **poco più del 30,2%**. Ancora peggio la

Toscana che a fronte di ~~765MW~~ 935MW ne ha installati ~~161,51MW~~ 197,07MW, il ~~21,1%~~ 21,1%.

Quindi sia il Paese che la Toscana sono in netto ritardo e questa lentezza non può che preoccupare chi ha a cuore le sorti del pianeta, investito da cambiamenti climatici sempre più evidenti e devastanti e l'indipendenza energetica del Paese.

Questa situazione deriva da molti fattori. In primo luogo una legislazione nazionale farraginoso e zoppa che rende difficoltoso e lungo l'iter di concessione delle autorizzazioni. Si formano comitati che si oppongono alla realizzazione di qualsiasi impianto FER. Essi trovano spesso ascolto nelle amministrazioni locali, che in linea di principio si dichiarano favorevoli alla transizione energetica, ma, in pratica, adottano la politica del "non nel mio giardino", e, conseguentemente, non solo si esprimono in modo contrario a impianti FER nel proprio territorio, ma neanche si impegnano nella ricerca di siti idonei.

La Città ecologica e Legambiente Pisa ritengono che questa tendenza vada superata, consapevoli che sono i cambiamenti climatici il vero pericolo per il paesaggio, l'agricoltura, la biodiversità e la stessa vita sul pianeta.

Per questo abbiamo elaborato questo documento di proposte per far sì che anche la città di Pisa dia il suo contributo allo sviluppo delle energie rinnovabili e quindi alla transizione energetica.

Non si parte molto bene. Il Rapporto Ecosistema Urbano 2025 Realizzato da Legambiente in collaborazione con Ambiente Italia e Il Sole 24 ORE stima in 1,63KW ogni 1000 abitanti la **potenza rinnovabile pubblica** installata in città, dato che colloca il comune di Pisa all'83esimo posto tra i 106 capoluoghi di provincia. Basti pensare che città che maggiormente hanno puntato sulle rinnovabili raggiungono valori nettamente superiori: Verona 26,90KW, Padova 30,91KW, Pordenone 32,56KW. Anche in Toscana solo Lucca e Massa fanno peggio di Pisa.

È un ritardo che bisogna colmare velocemente.

Quindi è necessario un impegno deciso verso l'installazione di pannelli fotovoltaici sugli edifici di proprietà comunale, impegno che oggi appare inadeguato. Nell'ultimo PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI 2026-2028 ED ELENCO ANNUALE DEI LAVORI 2026 approvato con la DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE n. 253 del 21/10/2025, compaiono solo un numero limitato di interventi che possono essere

considerati come un contributo alla transizione energetica. Quattro interventi di efficientamento energetico (Scuole Mazzini, Fibonacci e Fucini + Edifici Storici comunali per un impegno di spesa complessivo di 3,07 milioni di euro) e due di Realizzazione di Impianti Fotovoltaici (Scuole Parmini e Genovesi per un impegno di spesa di 296.773 euro). Quindi su una previsione di spesa di 74.494.284,55€ viene previsto il 4,12% per l'efficientamento energetico e il 0,398% per la realizzazione di impianti fotovoltaici. Percentuali del tutto inadeguate. Irrisorio appare l'impegno all'installazione di pannelli fotovoltaici sui tetti. Non è possibile dichiararsi favorevoli alla transizione energetica, essere magari contrari alla realizzazione di parchi fotovoltaici a terra ed eolici e poi non impegnarsi con decisione a installare pannelli sui tetti, che, pur non essendo in grado di sostituire gli impianti a terra, possono comunque dare un certo contributo. **Chiediamo che almeno il 5% dell'intero impegno di spesa previsto sia dedicato alla realizzazione di tetti fotovoltaici, in modo da arrivare tra efficientamento energetico e tetti fotovoltaici al 10% dell'intero impegno di spesa** dedicato ad interventi per la realizzazione della transizione energetica.

Il DECRETO LEGISLATIVO 8 novembre 2021 , n. 199, Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, nell'ALLEGATO III, prevede che i nuovi edifici pubblici o le ristrutturazioni rilevanti di edifici pubblici esistenti siano realizzate "in modo da garantire, tramite il ricorso ad impianti alimentati da fonti rinnovabili, il contemporaneo rispetto della copertura del 65% dei consumi previsti per la produzione di acqua calda sanitaria e del 65% della somma dei consumi previsti per la produzione di acqua calda sanitaria, la climatizzazione invernale e la climatizzazione estiva." **Si chiede che il Comune di impegni a coprire per gli interventi in questione il 100% dell'energia necessaria attraverso impianti FER.**

Chiediamo un impegno diretto del Comune a realizzare CER (Comunità energetica Rinnovabile) sul proprio territorio, dove ad oggi sono assenti. Riteniamo che il Comune di Pisa debba iniziare a recuperare il ritardo accumulato in questo campo, nonostante lo stesso comune abbia manifestato già tre anni fa la decisione di investire sulle Comunità Energetiche Rinnovabili approvando un atto di indirizzo che impegnava l'ente a valutare la proposta di partenariato pubblico-privato, avanzata da un soggetto privato per la realizzazione di impianti di

produzione da fonti energetiche rinnovabili e di una comunità energetica rinnovabile nel comune di Pisa. **Chiediamo che il Comune di Pisa si impegni a promuovere la realizzazione di una CER che copra una o più delle 4 Cabine Primarie presenti sul territorio comunale.** La prima potrebbe essere, come abbiamo già proposto, quella da realizzare a partire dal tetto fotovoltaico della **nuova Scuola Niccolò Pisano a Marina di Pisa** dove abbiamo stimato si potrebbero installare pannelli per 180kW di picco che equivalgono a 234.000kWh annue, cioè il consumo medio annuo di circa 87 famiglie. Ipotizzando che solo il 70% dell'energia prodotta annualmente venga autoconsumata dalla scuola, l'energia eccedente potrebbe usufruire di un incentivo di circa 13 cent/KWh qualora l'impianto FV fosse condiviso con una Comunità Energetica di famiglie, negozi e/o altri uffici pubblici che rientrano all'interno della stessa cabina elettrica primaria. Nel presente esempio questo beneficio aggiuntivo a vantaggio dei soci della CER corrisponderebbe ad oltre 9000 euro /anno. **Questa esperienza potrebbe essere ripetuta per impianti fotovoltaici afferenti alle altre tre cabine primarie ricadenti nel comune.**

Il Comune di Pisa fu uno dei primi in Toscana a realizzare un parco fotovoltaico. Era il 2011 quando fu inaugurato il Parco "Sol Maggiore" situato nella zona industriale Navicelli, all'interno di una vasca di esondazione, un'area di oltre 85.000 mq messa a disposizione dal Comune. L'impianto fu progettato e finanziato da Toscana Energia Green, società del Gruppo Toscana Energia, partecipata dal Comune di Pisa. L'impianto ha una potenza installata di 3,744 MWp e una capacità produttiva stimata di oltre 4.680.000 kWh di energia annua pari al fabbisogno di circa 1.750 famiglie. Nel 2013 il Parco Fotovoltaico è stato dotato di un sistema di accumulo da 1MW. Questo impianto a nostro avviso è a circa metà della sua vita utile. La superficie a terra 85.000 mq, ferma restando la funzionalità dell'area come vasca di esondazione, potrebbe ospitare un numero ben maggiore di pannelli e soprattutto di efficienza energetica ben superiore (almeno 220W/mq). Cioè sarebbe possibile aumentare di molto la potenza prodotta dall'impianto fino addirittura a raddoppiarla. **Chiediamo che il Comune dia mandato a Toscana Energia, sua partecipata, di elaborare un progetto tecnico-economico per incrementare sensibilmente la potenza di picco dell'impianto attraverso un aumento del numero e dell'efficienza dei pannelli ed eventualmente aumentare anche della capacità di accumulo.**

Riteniamo che sia necessario realizzare altri Parchi Fotovoltaici sul territorio del Comune. Chiediamo che il Comune faccia una ricognizione sulle aree di sua proprietà e non ed individui tra esse quelle idonee a realizzare tali nuovi parchi.

*In questa individuazione il Comune tenga conto che il **DECRETO LEGGE N. 175 DEL 21 NOVEMBRE 2025** ha:*

- 1) introdotto la definizione puntuale di «impianto agrivoltaico»;*
- 2) previsto che le limitazioni all'installazione degli impianti fotovoltaici con moduli collocati a terra, in zone classificate agricole dai piani urbanistici vigenti non si applicano nel caso di progetti finalizzati alla costituzione di una comunità energetica rinnovabile;*
- 3) previsto che nelle zone classificate agricole dai piani urbanistici vigenti è comunque sempre consentita l'installazione di impianti agrivoltaici attraverso l'impiego di moduli collocati in posizione adeguatamente elevata da terra.*

Per parte nostra **proponiamo di valutare tecnicamente ed economicamente la fattibilità di un Parco Fotovoltaico sui terreni di Croce al Marmo** sulle tre discariche bonificate oltre 20 anni fa. La proprietà dell'area, dopo la risoluzione di un contenzioso con l'originaria proprietà, ci risulta essere della GEOFOR Patrimonio S.r.l., partecipata al 58,774% del Comune di Pisa. La realizzazione di Parchi Fotovoltaici su discariche bonificate permette di produrre energia elettrica pulita senza consumare suolo agricolo, di ridurre le infiltrazioni d'acqua e la produzione di percolato e di limitare le emissioni di metano, ove ancora esistenti. Esistono tecnologie specifiche per adattare i pannelli alla superficie delle discariche ove esso fosse, anche dopo 20 anni dalla bonifica, instabile: moduli flessibili e sistemi di ancoraggio poco invasivi. La normativa italiana, con il DI 120/2020 e le modifiche successive fino al DECRETO LEGISLATIVO 8 novembre 2021, n. 199 Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili che **individua le discariche ripristinate come aree idonee**, facilita l'installazione di questi impianti, consentendo anche l'accesso agli incentivi statali. Esistono già in Italia numerosi esempi di Parchi fotovoltaici realizzati su discariche recuperate; citiamo solo quelli di Galliera (Bologna), Padernello (Paese, Treviso), Novellara (Reggio Emilia). Secondo i nostri calcoli la superficie delle tre discariche bonificate **potrebbe aggirarsi intorno ai 6ha** quindi con la possibilità di installare

oltre 27.000 pannelli da 1mq per una **potenza di picco di circa 6MW** e una produzione annua di energia 7.500.000kW/h equivalente al consumo di annuale di circa 2800 famiglie. Una parte di tale Parco Fotovoltaico inferiore ad 1MW potrebbe essere la base **per costituire una CER** che potrebbe essere di grande utilità per tutte **le aziende di Ospedaletto** nonché per **i cittadini residenti** nella zona. **Si chiede all'Amministrazione comunale di dare mandato alla GEOFOR Patrimonio S.r.l., sua Azienda partecipata, di verificare sia dal punto di vista tecnico che economico la fattibilità del Parco Fotovoltaico da noi proposto.**

Altro punto essenziale per la Transizione Energetica è la **decarbonizzazione della mobilità urbana**. A tal fine è fondamentale il **progetto di tranvia** che le due Associazioni Ambientaliste hanno da sempre sostenuto e che ora è al MIT per la valutazione sulla base dell'Avviso n. 3. Le due Associazioni ritengono che il progetto presentato **possa e debba essere migliorato e si impegneranno a dare il loro contributo per arrivare a ciò**. Nel frattempo però riteniamo che non si debba incentivare la mobilità automobilistica privata in ambito urbano e quindi esprimono la loro **contrarietà alla realizzazione di nuovi parcheggi**. Ritengono che si debba **incentivare la mobilità ciclabile** con nuove piste fino ad arrivare ad una reale rete cittadina e **pedonale** con l'ampliamento delle aree, dei percorsi e delle piazze pedonali. Ritengono **prioritario che il comune di Pisa si impegni ad implementare un servizio capillare di car sharing** importante per ridurre nel tempo in numero di auto per uso urbano acquistate. A questo va aggiunta la massiccia e diffusa **installazione di nuove colonnine di ricarica per veicoli elettrici**.

Riteniamo che il Comune debba fare molto di più per **agevolare e fortemente incentivare l'installazione di pannelli fotovoltaici sui tetti** di tutti gli edifici, singoli o in condominio, **in qualunque Zona Territoriale Omogenea (D.M. 1444/68)** della città. Il Comune deve partire dall'assunto che il passaggio alla produzione di energia da fonti rinnovabili costituisce un **"obiettivo di interesse nazionale"**. Gli **impianti FER sono qualificati come "opera di pubblica utilità"**. La normativa di riferimento ha introdotto semplificazioni che mirano a incentivare la diffusione delle rinnovabili, nell'ottica di **"contemperare l'interesse pubblico alla tutela del paesaggio con l'altrettanto rilevante interesse pubblico volto all'incremento della produzione di energia da fonti alternative"**. Ciò comporta che **le motivazioni di eventuale**

dinieghi, anche nel centro storico (zona A) o in zone vincolate (ex D. L. 22 gennaio 2004 o altre) **“devono essere particolarmente stringenti”**. L’installazione del fotovoltaico sul tetto può, infatti, essere **vietata in modo assoluto solo nella “aree non idonee”** individuate dalla Regione. Negli altri casi, la compatibilità dei pannelli fotovoltaici sul tetto deve essere esaminata caso per caso con l’impostazione sopra detta. Per tutta questa parte si veda anche la sentenza N. 2808/25 del 6 febbraio 2025 del Consiglio di Stato che su ricorso di privati contro il Ministero della Cultura, il Comune di Firenze, la Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Firenze ha annullato un provvedimento di diniego dell’autorizzazione paesaggistica all’installazione di pannelli fotovoltaici sul tetto di un edificio in zona A e in un’area soggetta al vincolo paesaggistico. Quanto sia prioritaria a livello nazionale la scelta di incentivare le energie rinnovabili viene attestato dal fatto che anche nelle zone A e in zone vincolate viene dalla legge (D. Lgs. 199/2021) previsto, in caso di ristrutturazione rilevante di edifici esistenti in tali zone, che almeno il 50% dell’intero fabbisogno energetico (elettrico+termico+acqua calda) sia coperto attraverso fonti rinnovabili.

Riteniamo indispensabile che il Comune si doti di uno **SPORTELLO UNICO ENERGIE RINNOVABILI** con una sua **PAGINA WEB** che aiuti i cittadini in tutto l’iter relativo all’installazione degli impianti, dagli aspetti edilizi a quelli energetici, cioè di rapporto con ENEL e GSE. Evidenziamo che attualmente il sito del Comune per quanto riguarda gli aspetti edilizi, pur non essendo errato, non è aggiornato alle ultime norme emanate. In particolare riteniamo che nel sito si debba far riferimento al DECRETO LEGISLATIVO 25 novembre 2024, n. 190 ove nell’ALLEGATO A si stabilisce che sono soggetti al regime di **attività libera** gli interventi relativi all’installazione di pannelli fotovoltaici sulle coperture degli edifici esistenti. Questa è a nostro avviso la normativa vigente ed ad essa il Comune deve esplicitamente far riferimento mentre nel sito del Comune relativi all’EDILIZIA PRIVATA non sembra esserci alcun riferimento a tale DECRETO.

Molte lamentele ci pervengono poi riguardo al rilascio delle **autorizzazioni paesaggistiche** per l’installazione dei pannelli sugli edifici situati in zone soggette a vincolo paesaggistico o edifici vincolati o ricadenti nel centro storico. Ci si lamenta che non sembra esserci quell’approccio che richiamavamo sopra in riferimento alla sentenza del Consiglio di Stato. Ci si lamenta anche che sembra non esserci un criterio

uniforme di valutazione degli interventi anche all'interno dello stesso ambito territoriale. Riteniamo **necessario che l'amministrazione assuma un orientamento preciso con un atto d'indirizzo se non con una norma nel regolamento edilizio** che per ogni ambito territoriale omogeneo stabilisca i criteri relativi a caratteristiche costruttive, visibilità, colorazioni ecc. in modo da facilitare i cittadini che vogliano installare impianti fotovoltaici superando quello che è oggi, in particolare nel centro storico e nelle zone vincolate, un percorso ad ostacoli che in molti casi scoraggia i cittadini ad andare avanti.

*Sulle autorizzazioni in aree vincolate interviene anche il **DECRETO LEGGE N. 175 DEL 21 NOVEMBRE 2025** che prevede che la realizzazione degli interventi in attività libera e procedura abilitativa semplificata (PAS) che insistano in aree idonee non è subordinata all'acquisizione dell'autorizzazione dell'autorità competente in materia paesaggistica, "che si esprime con parere obbligatorio e non vincolante entro i medesimi termini previsti per il rilascio dei relativi atti di assenso...Decorso inutilmente il termine per l'espressione del parere non vincolante, l'autorità procedente provvede comunque sulla domanda di autorizzazione."*

Lo stesso Decreto prevede che "All'interno delle zone di protezione dei siti UNESCO l'installazione di impianti da fonti rinnovabili è consentita limitatamente agli interventi di cui all'Allegato A (Interventi in attività libera)".

Si chiede che nella **PAGINA WEB** dello **SPORTELLO UNICO ENERGIE RINNOVABILI** venga evidenziato che anche uno solo o più condomini possono procedere all'installazione di pannelli fotovoltaici sul tetto e che in molti casi per fare questo non è necessario il consenso dell'assemblea condominiale. In una città come Pisa anche questo può incrementare le installazioni.

Si chiede che la **PAGINA WEB** dello **SPORTELLO UNICO ENERGIE RINNOVABILI** illustri chiaramente i vantaggi ambientali ed economici dell'installazione dei pannelli fotovoltaici sulle coperture e sulle pertinenze e gli iter da seguire per gli aspetti edilizi ed energetici, semplificando il più possibile gli aspetti burocratici del procedimento.

Si chiede che il Comune coinvolga in questo sforzo di incrementare la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili l'**Agenzia energetica provincia di Pisa** (AgenPI) s.r.l. partecipata dal Comune al 29,28%.

Infine proponiamo che **il Comune stanzi ogni anno nel suo bilancio un fondo** dedicato ad offrire agevolazioni fiscali, contributi a fondo perduto o altri incentivi per chi intenda migliorare l'efficienza energetica della propria abitazione attraverso la realizzazione di cappotti termici o la sostituzione di vecchie caldaie con pompe di calore e la realizzazione di tetti fotovoltaici.

Pisa 08 gennaio 2026.

LA CITTÀ ECOLOGICA APS **LEGAMBIENTE PISA**

File: /mnt/654791854609CFD1/POLITICA/2025/RINNOVABILI/COMUNE DI PISA/DOCUMENTO SU CONTRIBUTO DEL COMUNE DI PISA ALLA TRANSIZIONE ENERGETICA COMPLETO E AGGIORNATO AL DICEMBRE 2025.doc- creato il 22 luglio 2019 - ultimo aggiornamento 8 gen 2026 - numeri di pagine 9 - Numero di parole 2903 - autore: Pierluigi D'Amico - Ver. 196