

Ecologia su strada

Ambiente e asfalto non sono più nemici. Grazie a KmZero Road, il progetto ideato dalla Total Tool di Giulio Ceppi del Politecnico di Milano, che ha integrato le migliori tecnologie verdi. Un progetto visionario applicabile a strade esistenti (la prima sarà al centro Nord) o da costruire per farle diventare più verdi e più sostenibili dal punto di vista economico. Un'idea che fa bene all'ambiente e alle tasche di cittadini e viaggiatori. — TOMMASO LUCIANI

ILLUMINAZIONE

Una parte dell'energia prodotta da pannelli fotovoltaici e generatori eolici è utilizzata direttamente in loco per illuminare la strada senza emettere anidride carbonica.

FOTOVOLTAICO

Pannelli solari ad alto rendimento sono integrati nelle barriere antirumore e permettono di produrre centinaia di kilowatt puliti per ogni chilometro da convogliare nella rete elettrica.

ENERGIA MECCANICA

L'utilizzo di materiali piezoelettrici a basso costo, capaci di trasformare in watt le vibrazioni del manto stradale, consente di recuperare l'energia normalmente persa.

MANGIASMOG

Cementi e asfalti speciali accelerano la decomposizione delle molecole di smog grazie a nanoparticelle attivate dai raggi solari e dall'acqua piovana. Il risultato è una strada che non solo è, ma appare anche più pulita e senza aloni neri dovuti alle emissioni delle auto.

RECUPERO ACQUE

Le acque piovane non vengono semplicemente drenate dal tracciato stradale, ma recuperate completamente per alimentare le coperture erbose che integrano la strada nel paesaggio.

AEROGENERATORE

Al posto dei grandi generatori con pale lunghe decine di metri il progetto adotta generatori verticali completamente incassati e senza rischi per viaggiatori e animali.

VEGETAZIONE

La vegetazione che copre parzialmente le barriere non è solo estetica. Aiuta a controllare la temperatura del suolo e contribuisce ad assorbire le emissioni e il rumore.

ASSORBIRUMORE

Le barriere non abbattano solo i decibel ma sono la struttura portante di altre tecnologie: sostengono i pannelli fotovoltaici, i generatori eolici e le luci per la carreggiata.

MANTO RISCALDANTE

D'inverno il manto stradale è mantenuto a temperature sopra lo zero per scongiurare la formazione di ghiaccio e ridurre il rischio di incidenti tra i veicoli che percorrono il tracciato.

GOTERMIA

La rete di tubature incassate nel terreno sfrutta i 10° C di temperatura costante del sottosuolo e permette di recuperare il calore d'estate ed evitare il ghiaccio d'inverno.

DAI KW AGLI EURO
La KmZero Road è anche conveniente. L'investimento di 7,7 milioni di euro per sei chilometri di strada si ripaga da solo in circa sei anni grazie ai kW puliti che produce.

	ENERGIA PRODOTTA	CO ₂ RISPARMIATA	ENERGIA FOSSILE RISPARMIATA	INVESTIMENTO ECONOMICO	RICAVO ECONOMICO
AEROGENERAZIONE 3000 MQ	3000k	1488k	560	4500k	750k
FOTOVOLTAICO 5000 MQ	750k	372k	140	2200k	350k
GOTERMIA 1200 SONDE	2000k	175k	60	520k	90k
VEGETAZIONE 3000 MQ	-	-	-	470k	-
Payback: 6 anni	kWh/anno	kg/anno	TEP/anno	€	€