

# INFRASTRUTTURE STRADALI SOSTENIBILI SEMPRE MENO IMPATTANTI SULL'AMBIENTE

Come di consueto, il terzo fascicolo dell'anno ha un focus sul tema ambiente stradale e a riguardo l'Europa e il nostro Governo hanno promosso investimenti importanti per realizzare e adeguare le infrastrutture di trasporto in modo sostenibile, tenendo in considerazione anche la riduzione di impatto ambientale.

Il MIMS conferma il Codice degli Appalti introducendo elementi innovativi di riforma. Diventano patrimonio del Codice anche le Norme inserite in via sperimentale nel PNRR, come il ruolo centrale del progetto di fattibilità tecnica ed economica e la sostenibilità delle opere come regola generale.

Saranno da considerare fondamentali il rafforzamento dei Criteri Minimi Ambientali (CAM) come elemento condizionante anche nelle gare e nei meccanismi che consentono di adeguare i prezzi alle condizioni di mercato per far fronte a emergenze sull'aumento dei costi.

La costruzione di una strada è sempre vista come una deturpazione del paesaggio e un disturbo per l'ambiente circostante. Le infrastrutture sostenibili, però, sono nate per minimizzare l'impatto delle opere nei contesti in cui vengono realizzate.

La progettazione delle infrastrutture stradali sta subendo importanti evoluzioni, sia per quanto riguarda le varie tecniche di costruzione che per le innovazioni nei materiali utilizzati, sempre meno impattanti sull'ambiente, anche coinvolgendo nel progetto tutti gli Stakeholder, dai tecnici ai cittadini che vivono nel territorio, quindi per realizzare infrastrutture sostenibili, con importanti esempi virtuosi.

L'inserimento di un'infrastruttura lineare, quale una strada, genera una frammentazione del territorio. La mitigazione di questo effetto è possibile attraverso la costruzione di sovrappassi e sottopassi che permettono di rendere l'area il più possibile simile a quella originaria. Costruire infrastrutture sostenibili significa quindi sviluppare un sistema di supporto ai servizi in armonia con ambiente e paesaggio. Altre possibili opere di mitigazione sono la costruzione in galleria al posto delle trincee e l'uso di viadotti al posto di rilevati.

Le gallerie possono essere anche artificiali, realizzate in prossimità di aree urbane per il contenimento del rumore e l'inquinamento da traffico, che si ottiene anche attraverso l'uso di barriere acustiche fono-impedenti ai lati dell'infrastruttura. I rilevati stradali tradizionali si costruiscono con opere in terra e quando ciò non è possibile per motivi di spazio insufficiente, si utilizzano muri a sostegno del rilevato. In ambienti sensibili, i muri, con tecnologie performanti, vengono costruiti con gabbioni contenenti pietrame e ricoperti di vegetazione, oppure di rilevati in terra rinforzata e compattata avvolta in geotessile rinverdibile.

Per una infrastruttura sostenibile la gestione dell'acqua di prima pioggia rappresenta i primi 5 mm di una precipitazione che contengono alte quantità d'inquinanti dovute al dilavamento delle superfici. Le migliori pratiche di gestione per i flussi d'acqua si realizzano con una vasca di raccolta dell'acqua di prima pioggia pompata al depuratore, e con bacini d'infiltrazione (aree verdi) per l'acqua di seconda pioggia, normalmente non inquinata.

Maggiori investimenti in infrastrutture ciclabili incoraggiano gli spostamenti in bicicletta, una tendenza avviata dalla pandemia che potrebbe aiutare a ridurre drasticamente le emissioni: le piste ciclabili stanno ridisegnando le nostre città. Dobbiamo rilanciare lo sviluppo sostenibile delle città, senza fondi aggiuntivi rispetto a quelli importanti del PNRR, ma sono fondamentali le riforme delle regole che consentano di spenderli bene e nei tempi giusti. Viviamo ormai in un'epoca in cui la sostenibilità ambientale, con l'abbattimento dei gas inquinanti, è fondamentale per la sopravvivenza del pianeta. Polveri e gas hanno anche origine da veicoli alimentati con combustibili a base di idrocarburi: quindi la transizione ecologica in atto porterà a un radicale cambiamento in direzione della smart mobility con la riduzione di emissioni in ambito trasportistico.

La risposta alla sostituzione delle auto è la mobilità smart. L'adeguamento delle infrastrutture stradali nel percorso verso il pieno sviluppo dell'auto connessa e in un prossimo futuro a guida autonoma sono le tappe fondamentali con l'obiettivo di aumentare la sicurezza per una forte riduzione degli incidenti. Anche questa è sostenibilità.

## EDITORIALE



**Claudio Capocelli**