



3° Seminario:

LA PROGETTAZIONE DELLE STRADE ALLA LUCE DEL D.M. 5/11/2001

Le strade esistenti

Adeguamento delle strade esistenti e deroghe al D.M.

Giuseppe Cantisani – Ph.D., Ricercatore Universitario

ROMA 18 Giugno 2004



SOMMARIO

1. Analisi della Normativa

- Codice della Strada, Art. 13, versione 1992
- Codice della Strada, Art. 13, versione 2003
- Considerazioni

2. Adeguamenti

- Progettazione alla luce del D.M. 2001 e campo di applicazione

3. Deroghe

- Considerazioni sull'istituto della deroga
- La necessità di comprovare "i presupposti"
- L'Analisi di sicurezza e i provvedimenti di mitigazione del rischio



1. Analisi della Normativa



1.1 - CODICE DELLA STRADA, art. 13, versione 1992

L'art. 13 del Codice della Strada (D. Lgs. 30 aprile 1992, n. 285), nella sua formulazione originaria del 1992, era il seguente:

(Art. 13 - Norme per la costruzione e la gestione delle strade):

...

COMMA 1. Il Ministro dei lavori pubblici, sentiti il Consiglio superiore dei lavori pubblici ed il Consiglio nazionale delle ricerche, emana entro un anno dalla entrata in vigore del presente codice, sulla base della classificazione di cui all'art. 2, **le norme funzionali geometriche per la costruzione, il controllo e il collaudo delle strade [...]**

COMMA 2. LA DEROGA alle norme di cui al comma 1 **è consentita solo per le STRADE ESISTENTI** *allorquando particolari condizioni locali, ambientali, paesaggistiche, archeologiche ed economiche non ne consentono l'ADEGUAMENTO*, sempre che sia **assicurata la sicurezza stradale e siano comunque evitati inquinamenti.**

COMMA 4. Il Ministro dei lavori pubblici, entro due anni dall'entrata in vigore del presente codice, emana, con i criteri e le modalità di cui al comma 1, **le norme per la CLASSIFICAZIONE** delle strade esistenti in base alle **caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali di cui all'art. 2, comma 2.**



1.2 - CODICE DELLA STRADA, art. 13, versione 2003

Il medesimo art. 13 del CdS, con le modifiche apportate dal D.L. n. 151/2003 (L. 214 del 1° agosto 2003), è stato così trasformato:

(Art. 13 - Norme per la costruzione e la gestione delle strade):

...

COMMA 1. Il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, sentiti il Consiglio superiore dei lavori pubblici ed il Consiglio nazionale delle ricerche, emana entro un anno dalla entrata in vigore del presente codice, sulla base della classificazione di cui all'art. 2, le norme funzionali e geometriche per la costruzione, il controllo e il collaudo delle strade [...]

COMMA 2. LA DEROGA alle norme di cui al comma 1 è consentita solo per SPECIFICHE SITUAZIONI allorquando particolari condizioni locali, ambientali, paesaggistiche, archeologiche ed economiche non ne consentono il RISPETTO, sempre che sia assicurata la sicurezza stradale e siano comunque evitati inquinamenti.

COMMA 4. Il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, entro due anni dalla entrata in vigore del presente codice, emana, con i criteri e le modalità di cui al comma 1, le norme per la CLASSIFICAZIONE delle strade esistenti in base alle caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali di cui all'articolo 2, comma 2.



1.3 - CONSIDERAZIONI

L'analisi comparata dei testi di legge mostra l'originaria intenzione del Legislatore di tenere distinto il caso delle NUOVE COSTRUZIONI da quello degli ADEGUAMENTI delle strade esistenti.

L'attuale possibilità di ammettere la deroga anche per le nuove costruzioni ha – di fatto – prodotto l'effetto di rendere più rigido un processo di riqualificazione progressiva del patrimonio viario, processo che poteva invece avvalersi dell'opportunità offerta dal combinato disposto del comma 2 e del comma 4 (dell'art. 13).

Infatti, una possibile interpretazione dell'originaria formulazione del CdS (avvalorata dai ripetuti richiami che nei commi relativi alle norme di classificazione vengono fatti all'art.2, comma 2, e non all'art. 13, comma 1 – ed alle conseguenti norme funzionali e geometriche) può sostanziarsi nell'indipendenza delle due disposizioni normative:

- a) le norme funzionali e geometriche, da applicarsi per le nuove costruzioni, o agli interventi realizzati su strade esistenti (a meno delle deroghe previste nel comma 2);
- b) le norme di classificazione, da applicarsi per la classificazione di tutte le strade esistenti e la definizione delle relative norme di comportamento e delle regole di tutela.



Seguendo questa interpretazione, nelle **NORME DI CLASSIFICAZIONE** possono anche essere contemplate caratteristiche in deroga (rispetto a quelle previste nelle norme funzionali e geometriche) collegandole ad una pianificazione dell'adeguamento progressivo e completo delle infrastrutture in questione.

*Infatti, dall'esame del documento prenormativo sulla Classificazione emerge proprio questa circostanza, con la specificazione di un ulteriore criterio posto a salvaguardia dei principi di mantenere – nei limiti del possibile – l'uniformità delle caratteristiche delle infrastrutture e di salvaguardare la sicurezza della circolazione stradale. Tale criterio consiste nella **verifica della corrispondenza delle caratteristiche tecniche delle strade alle Istruzioni tecniche del C.N.R. esistenti precedentemente all'emanazione del D.M. 2001 (BB.UU. n.ri 60/78 e 78/80)***

ALLO STATO ATTUALE E SECONDO LE DISPOSIZIONI OGGI VIGENTI, L'ADEGUAMENTO DELLE STRADE ESISTENTI NON PUÒ ESSERE TRATTATO – NELLE VARIE PROCEDURE APPROVATIVE E NELLE VERIFICHE TECNICO-NORMATIVE – IN MANIERA DIFFERENTE DAL CASO DELLE NUOVE COSTRUZIONI



2. Adeguamenti



2.1 - PROGETTAZIONE ALLA LUCE DEL D.M. 2001 E CAMPO DI APPLICAZIONE

In base a quanto precedentemente discusso, gli Adeguamenti delle strade esistenti debbono essere progettati nel rispetto del D.M. 5.11.2001, benché questa condizione risulti a volte di difficile applicazione a causa delle differenze sostanziali tra le normative (o istruzioni tecniche) vigenti all'epoca dell'originaria costruzione delle strade e quelle attuali.

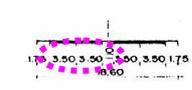
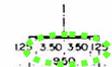
Un'ulteriore difficoltà nasce dal fatto di dover comunque applicare anche altre Norme cogenti, come ad esempio quelle contenute nel D.M. 3.6.1998 sulle barriere di sicurezza e quelle relative alla progettazione strutturale delle opere d'arte (specialmente nei casi in cui queste ricadono in zona sismica).

Inoltre, le **condizioni territoriali** in cui attualmente si trovano le strade oggetto di adeguamento sono mutate nel tempo, spesso proprio a causa della presenza dell'infrastruttura, e presentano perciò – generalmente – **rilevanti problemi di compromissione urbanistica**.



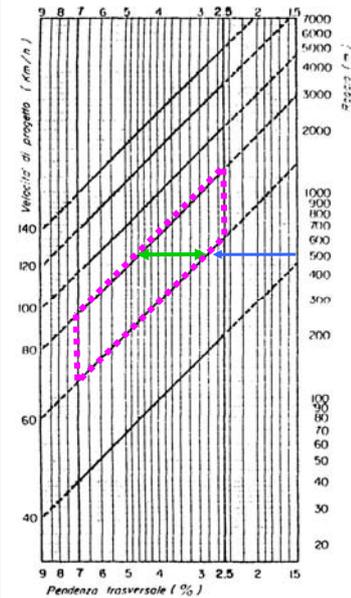
DUE SOLI ESEMPI POSSONO SERVIRE A RAPPRESENTARE ALCUNE PROBLEMATICHE FONDAMENTALI:

Istruzione Tecnica C.N.R. 78/1980
strade extraurbane

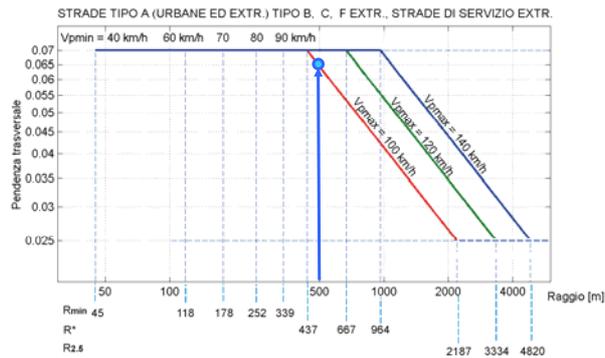
TIPO DI STRADA	INTERVALLO DI VELOCITÀ (Km/h)	PIATTAFORMA (metri)
III*	$80 < V_p < 100$	
V*	$60 < V_p < 80$	
VI*	$40 < V_p < 60$	

D.M. 5.11.2001

TIPO SECONDO IL CODICE	AMBITO TERRITORIALE		Larghezza (m)				
			Larghezza min. della carreggiata (m)	Larghezza min. della banchina in sinistra (m)	Larghezza min. della banchina in destra (m)	Larghezza della corsia di emergenza (m)	
1	2	3	9	10	11	12	
AUTOSTRADA	A	strada principale	3,75	2,6	0,70	2,50	3,00
		eventuale strada di servizio	3,50	-	0,50	1,25	-
	URBANO	strada principale	3,75	1,8	0,70	2,50	3,00
		eventuale strada di servizio	3,00	-	0,50	0,50	-
EXTRAURBANA PRINCIPALE	B	strada principale	3,75	2,50	0,50	1,75	-
		eventuale strada di servizio	3,50	2,00	0,50	1,25	-
EXTRAURBANA SECONDARIA	C	C1	3,75	-	-	1,50	-
		C2	3,50	-	-	1,25	-
URBANA DI SCORRIMENTO	D	strada principale	3,25	1,8	0,50	1,00	-
		eventuale strada di servizio	2,75	-	0,50	0,50	-
URBANA DI QUARTIERE	E	URBANO	3,00	-	-	0,50	-
		URBANO	3,00	-	-	0,50	-
LOCALE	F	F1	3,50	-	-	1,00	-
		F2	3,25	-	-	1,00	-
		URBANO	2,75	-	-	0,50	-



Per una fissata Tipologia di Strada (es. Tipo C, assimilabile al "vecchio" V Tipo) a parità di caratteristiche geometriche (ad es. per una curva planimetrica con raggio di 500 m), le C.N.R. 80 associavano una qualsiasi velocità di progetto nell'intervallo 60-80 km/h e pendenze trasversali tra il 2.8% e il 4.6%, mentre il D.M. 2001 stabilisce $V_p = 100$ km/h e $p = 6.5\%$



Occorre però prestare attenzione al **CAMPO DI APPLICAZIONE** delle Norme 2001. Infatti, in alcuni (limitati) casi, è prevista la possibilità di progettare l'intervento seguendo prescrizioni meno vincolanti.

SI TRATTA DELLE SEGUENTI SITUAZIONI

LE RETTIFICHE LOCALIZZATE DI STRADE ESISTENTI – Tale possibilità è prevista dall'art. 4 dell'articolato approvativo del D.M., che recita: «Ove si proceda ad interventi riguardanti la rettifica di strade esistenti per tratti di estesa limitata, il rispetto delle presenti norme, previa idonea sistemazione delle zone di transizione, è condizionato alla circostanza che detto adeguamento non determini pericolose ed inopportune discontinuità».

LE STRADE DI MONTAGNA – Tale possibilità è prevista dal 9° capoverso del Cap. 1 (Definizioni e riferimenti normativi), che recita: «Le norme di questo testo si riferiscono alla costruzione di tutti i tipi di strade previste dal Codice, con esclusione di quelle di montagna collocate su terreni morfologicamente difficili, per le quali non è generalmente possibile il rispetto dei criteri di progettazione di seguito previsti».

Sono inoltre fatte salve «**PARTICOLARI CATEGORIE DI STRADE URBANE**, quali ad esempio quelle collocate in zone residenziali, che necessitano di particolari arredi, quali anche i dispositivi per la limitazione della velocità dei veicoli, né quelle **LOCALI A DESTINAZIONE PARTICOLARE**».



3. Deroghe



3.1 - CONSIDERAZIONI SULL'ISTITUTO DELLA DEROGA

La nuova formulazione dell'art. 13, 2° comma del D. Lgs. 30.4.1992 n. 285 – come discusso precedentemente – stabilisce la possibilità dell'**applicazione dell'istituto della deroga** non solo per gli adeguamenti delle strade esistenti ma anche per nuove costruzioni). Sicchè, pur restando la deroga una **CONDIZIONE ECCEZIONALE**, rispetto a norme da considerarsi ordinarie, essa è divenuta di generale applicazione.

La natura di norma eccezionale impone di DELIMITARNE L'AMBITO DI APPLICAZIONE alla sola ipotesi di **presenza dei "presupposti" indicati dal Legislatore, escludendo la possibilità di estendere la deroga a casi diversi.**

Lo stesso esame di una richiesta di deroga da parte degli Enti a ciò deputati deve corrispondere, anche sotto il profilo metodologico, a questa logica. Occorre dunque che la valutazione di merito della prescritta analisi di sicurezza debba essere posposta ad un primo e fondamentale **giudizio di ammissibilità e consistenza della richiesta stessa**. Sotto tali aspetti, gli artt. 2 e 3 del D.M. 5.11.2001 ed il comma 2 dell'art. 13 del D.Lgs. 30.4.1992 forniscono indicazioni univoche e chiare: la «deroga», intesa come possibilità di adottare «soluzioni progettuali diverse» rispetto a quelle generalmente prescritte dalle Norme per la costruzione delle strade (ed anche per «l'adeguamento di tronchi stradali esistenti») è consentita solo per «**specifiche situazioni**», e nei casi in cui «**particolari condizioni [...] non consentano il pieno rispetto**» delle Norme stesse.



3.2 - LA NECESSITÀ DI COMPROVARE “I PRESUPPOSTI”

*Pertanto, il requisito determinante (presupposto) per il quale una richiesta possa essere ritenuta **LEGITTIMA E MOTIVATA** è chiaramente definito nella acclarata impossibilità di rispettare pienamente le norme.*

*Non è d'altronde normato il criterio per pervenire all'accertamento di tale requisito nelle varie fattispecie, ma appare evidente che non possano ritenersi sufficienti le sole dichiarazioni del richiedente, laddove esse non siano sostenute e comprovate da **ELEMENTI OBIETTIVI** e da **ADEGUATI SUPPORTI**, come – ad esempio – specifici studi di approfondimento ed elaborati tecnici.*

*Una analisi corretta del testo di Norma, da parte degli Organi competenti, ha già stabilito che non è possibile individuare le ipotesi di ammissibilità della deroga adottando come **CRITERIO** – ad esempio – la circostanza che nei casi di interventi su strade esistenti, per il solo fatto che si ottengono dei miglioramenti sul piano della sicurezza o dell'inquinamento, l'esistenza dei “presupposti” sia dimostrata.*



*Occorre quindi che la disciplina tecnica di volta in volta pertinente (quali ad esempio l'**ECONOMIA** per le deroghe motivate da situazioni economiche; le **SCIENZE AMBIENTALI, ARCHEOLOGICHE** ecc. per le deroghe connesse alle altre situazioni contemplate nella disposizione) **COMPROVI** con adeguata dimostrazione – la disposizione, non a caso, precisa che le condizioni legittimanti la deroga debbono essere “particolari” – che **NON È ASSOLUTAMENTE POSSIBILE RISPETTARE LA NORMATIVA ORDINARIA**.*

In relazione allo stato delle conoscenze ed alla pratica corrente, si può ritenere ad esempio che, in presenza di vincoli “prevalenti” di carattere territoriale (condizioni locali, ambientali, paesaggistiche, archeologiche), il requisito di ammissibilità per la richiesta di deroga debba essere sostenuto dalla presentazione di uno studio comparativo tra diversi tracciati alternativi, che consenta di riscontrare la numerosità e la gravità delle difformità presenti in ciascuna delle soluzioni progettuali, e che dimostri la validità della scelta infine operata, in quanto tesa a conseguire il “MINIMO” di tali difformità.

*Analogamente, se gli impedimenti prevalenti fossero di carattere **economico**, deve essere dimostrata l'effettiva impossibilità di operare nell'osservanza delle Norme e rimanere – al contempo – in un accettabile rapporto tra benefici e costi. Anche in questo caso, inoltre, occorrerà istituire un confronto per evidenziare che la soluzione prescelta, che costituisce l'oggetto della richiesta di deroga, consente il conseguimento dell'“ottimo progettuale” tra grado di difformità e vincoli tecnico-economici posti.*



INDICAZIONI SPECIFICHE PER IL “PRESUPPOSTO” ECONOMICO

In riferimento a quest'ultimo caso, è stato già precisato – in riferimento ad alcune fattispecie – che la sussistenza del **vincolo economico** si possa ritenere comprovata solo nei casi in cui il maggiore investimento imposto dal rispetto della normativa ordinaria **non sarebbe recuperabile da un soggetto concessionario entro il termine di durata della concessione**, ovvero – nel caso di gestione diretta da parte di una Pubblica Amministrazione – l'investimento condurrebbe l'Ente ad una **situazione di dissesto gestionale** tale da non consentire la prosecuzione dell'esercizio, ovvero ancora che l'onere economico **non sarebbe compatibile con una oculata programmazione degli interventi sull'intera rete** in gestione o di competenza della società o dell'Ente richiedente, nel senso che il non andare in deroga comporterebbe la sottrazione di risorse finanziarie destinate e programmate per interventi su altre infrastrutture stradali.

INDICAZIONI SPECIFICHE PER IL “PRESUPPOSTO” TERRITORIALE

Laddove, invece, la richiesta di deroga sia dovuta alla presenza di un **vincolo territoriale** (comprendendo – in effetti un po' impropriamente – in questa condizione le situazioni locali, ambientali, paesaggistiche, archeologiche), lo stesso **deve risultare da uno strumento legislativo o regolamentare che abbia forza di norma**. Si può trattare ad esempio di un **decreto di tutela** relativo ad un preciso bene storico o paesaggistico, ovvero di un **Piano territoriale** che imponga il rispetto di disposizioni di salvaguardia, etc..



3.3 - L'ANALISI DI SICUREZZA E I PROVVEDIMENTI DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO

Per quanto concerne l'**ANALISI DI SICUREZZA** che deve accompagnare la richiesta di deroga, occorre precisare le finalità della stessa, che si possono sinteticamente specificare come segue:

- Occorre considerare che **la presenza di difformità** (ad es.: geometriche) nel progetto di una strada **PUÒ configurare la sussistenza di elementi di criticità PIÙ O MENO GRAVI per la sicurezza e l'efficienza dell'infrastruttura, in considerazione dei RISCHI POTENZIALI riferibili alle difformità stesse.**
- Le Norme stradali “risolvono” a priori queste ipotesi critiche, mediante l'individuazione di opportuni modelli, atti a garantire – per lo meno in senso probabilistico – adeguati standard di funzionalità e di sicurezza per ciascuna Categoria di Strada. **L'adozione di soluzioni diverse, sia pure per tronchi di limitato sviluppo (ma dovendo altresì considerare tutti i problemi relativi alle zone “di transizione”) deve invece essere SUPPORTATA DA UNO SPECIFICO APPROFONDIMENTO, anche ai fini di individuare la soluzione compatibile “ottimale” e l'esigenza di eventuali provvedimenti di mitigazione del rischio.**



*Occorre ancora precisare che – **nonostante la corrispondenza di denominazione** – uno studio di tale natura, per quanto detto ha **finalità e caratteristiche del tutto DIFFERENTI** da quello previste per le “**Analisi di sicurezza**” delle strade (Safety Audit).*

*Quest'ultimo tipo di documento è infatti da considerare soltanto come un **utile strumento di progettazione integrata**, e pertanto non integra la documentazione ex art. 3 del D.M. 5.11.2001.*

*In merito ai **PROVVEDIMENTI DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO**, naturalmente questi devono essere **definiti in relazione alla specifica condizione e alla gravità delle difformità presenti**.*

*A titolo di esempio, si possono comunque richiamare – tra le possibili opzioni progettuali – l'apposizione di specifica **segnaletica orizzontale e verticale**, eventuali **provvedimenti di “ottimizzazione progettuale”**, l'imposizione di **limitazioni locali di velocità** (da “rafforzare”, eventualmente, con apparecchiature speciali come rilevatori di velocità, segnaletica integrativa e luminosa, dispositivi a messaggio variabile, etc.), ed infine **sistemi di monitoraggio e gestione del traffico**, che consentano anche la limitazione imposta della densità veicolare.*