



A XIII-a Conferință Națională multidisciplinară – cu participare internațională,
"Profesorul Dorin PAVEL – fondatorul hidroenergeticii românești",
SEBEȘ, 2013

CONSIDERENTE ASUPRA STADIULUI ACTUAL AL IMPLEMENTĂRII MĂSURILOR DE SECURITATE ALE TUNELURILOR RUTIERE DIN ROMÂNIA

Silviu CODESCU

CONSIDERATIONS ON THE CURRENT STATUS OF ROMANIAN ROAD TUNNELS SECURITY MEASURES IMPLEMENTATION

In our country only 9 road tunnels are built, totaling a length of only 1.6 km and an average age greater than 30 years. The longest tunnel is 884 long, located on Transfagarasan road and is unenlightened and airflow. Given the age and length of tunnels, fire safety measures are virtually non-existent in our country road tunnels. It is generally noted the need for fire safety minimum measures and new road tunnels building.

Cuvinte cheie: tuneluri rutiere, măsuri de securitate la incendiu
Keywords: road tunnels, fire safety measures

1. Introducere

Țara noastră numără în prezent 9 tuneluri rutiere, cu o lungime cumulată de numai 1,6 km, în ciuda faptului că este o țară traversată de munți, care ar justifica accentuat prezența tunelurilor.

Prin comparație, Ungaria, care este o țară predominant de câmpie, însumează de două ori mai mulți kilometri de tuneluri rutiere.

În ultimii 20 de ani, în România s-a construit un singur tunel rutier, cel de pe Cheile Bicazului, cu o lungime puțin peste 150 m, prin urmare istoricul acestora nefiind deloc unul recent.

Previziunile construirii următorului tunel sunt rezervate anului 2013, acesta urmând să fie amplasat pe o autostradă, pe traseul ce leagă Orăștie de Sibiu.

2. Date, statistici, comparație cu situația altor țări

Tunelurile rutiere din România sunt foarte scurte, țara noastră fiind printre ultimele din lume la capitolul acesta, lucru anormal, dat fiind faptul că este traversată de Munții Carpați pe o lungime considerabilă.

În calea construirii de noi tuneluri rutiere stau mai mulți factori legați de filiera constructivă și birocratică aferentă acesteia, persistând încă percepția greșită legată de costul ridicat al acestora.

S-au avut până acum numai inițiative legate de construirea noilor autostrăzi, poduri sau pasaje, nefiind luate în calcul și construirea de noi tuneluri.

Actualmente, cel mai lung tunel de la noi din țară este Capra-Bâlea, situat pe Transfăgărașan, care se întinde pe o distanță de 884 m, fiind construit în 1972, pentru a cărui realizare au fost săpați 41.000 m³ de piatră, utilizându-se 20 t de dinamită, 3.500 t ciment, 90 t oțel-beton.

Cea mai mare parte a acestui tunel este în continuare necăptușită, însă reabilitarea acestuia nu constituie momentan o urgență, dat fiind că intervalul destinat traficului pe Transfăgărașan este limitat la doar 4 luni pe an (1 iulie -1 noiembrie).

Ungaria, prin comparație, are numai 4 tuneluri (de 2 ori mai puține ca număr decât avem noi), însă lungimea cumulată a acestora este dublă față de lungimea totală a tunelurilor din țara noastră (3,3 km).

În Grecia, de exemplu, 30 % din lungimea totală a autostrăzilor din nordul țării este reprezentată de tuneluri iar Cehia are de zece ori mai multe tuneluri decât noi.

Necesitatea construirii de noi tuneluri este cu atât mai evidentă cu cât tronsoanele dificile nu au fost încă abordate, așa cum este cazul traseului Comarnic-Brașov sau Sibiu-Râmnicu-Vâlcea, unde se estimează că vor fi cel puțin cinci tuneluri construite.

Avantajele tunelurilor lungi sunt evidente prin prisma scurtării distanțelor și a capacității de susținere a traficului mărit, însă, în cazul producerii unor situații de urgență, riscurile la care automobilisții sunt expuși sunt foarte mari.

3. Riscul de incendiu, măsuri europene adoptate, stadiul actual al acestora în România

Cea mai probabilă, dar și devastatoare situație de urgență care poate surveni este incendiul.

În funcție de lungimea tunelurilor, se impun norme specifice în ceea ce privește securitatea la incendiu, în deplină concordanță cu complexitatea tunelurilor și dificultatea zonelor traversate de acestea.

De exemplu, în cazul celui mai lung tunel rutier din lume (la Laerdal, Norvegia, 24,5 km lungime), până și simpla atingere a stingătoarelor situate de-a lungul tunelului declanșează o alarmă menită să atenționeze șoferii să întoarcă și să iasă din tunel.

De menționat incendiul din tunelul Mont Blanc (11,6 km lungime) din martie 1999, când un camion a luat foc la km 6,7 în sensul de mers dinspre Franța spre Italia, soldat cu moartea a 39 de persoane, focul menținându-se aprins timp de 2 zile, atingând temperaturi de 1.000 °C și întrerupând funcționalitatea tunelului pentru 3 ani de zile.

Dezvoltarea actuală a tunelurilor rutiere din țara noastră se află într-un stadiu foarte incipient, lucru rezultat din numărul foarte mic de tuneluri existente, lungimea acestora care nu depășește 884 m precum și vechimea acestora (8 tuneluri din totalul de 9 existente fiind construite înainte de revoluție).

Date fiind aceste aspecte, precum și faptul că măsurile europene de actualitate ce reglementează securitatea în tuneluri în cazul incendiilor sunt foarte severe în cazul tunelurilor cu lungime mai mare de 500 m (tunelul Capra-Bîlea, deși este mai lung de 500 m, este neiluminat și neaerisit) rezultă un stadiu actual al implementării măsurilor de securitate la incendiu practic inexistent pentru tunelurile din țara noastră.

4. Concluzii și recomandări

■ Se remarcă necesitatea construirii unui mai mare număr de tuneluri în țara noastră, date fiind condițiile permisive de relief și a zonelor care necesită asemenea construcții în vederea micșorării distanțelor și asigurarea legăturilor rutiere.

■ Este utilă, deși nu urgentă, reabilitarea tunelului Capra-Bîlea de pe Transfăgărășan, în ideea în care este cel mai lung și cel mai spectaculos tunel din țara noastră.

■ Se recomandă adoptarea unor măsuri minime de securitate la incendiu pentru tunelurile din România, constând în semnalizare luminoasă și amplasarea de stingătoare pe lungimea tunelurilor.

BIBLIOGRAFIE

[1] * * * www.zf.ro

[2] Beard, A., Cope, D., *Assessment of the Safety of Tunnels Study*, 10.2007, pag.31-32.

[3] Beard, A., *Fire safety in tunnels*, in *Fire Safety Journal*, 06.2008, pag 2-3.

Drd.Ing. Silviu CODESCU
inspector de specialitate asigurări tehnice
SC ASTRA SA
membru AGIR
e-mail: silviu39@yahoo.com