



PARLAMENTUL ROMÂNIEI

SENAT

LEGE

privind cerințele minime de siguranță pentru tunelurile situate pe secțiunile naționale ale Rețelei rutiere transeuropene

Senatul adoptă prezentul proiect de lege

Art.1.- (1) Scopul prezentei legi constă în asigurarea unui nivel minim de siguranță pentru utilizatorii tunelurilor situate pe secțiunile naționale ale Rețelei rutiere transeuropene, prin prevenirea producerii unor evenimente critice ce ar putea pune în pericol viața umană, mediul sau instalațiile din tuneluri și prin asigurarea protecției în cazul accidentelor.

(2) Prezenta lege se aplică tuturor tunelurilor situate pe secțiunile naționale ale Rețelei rutiere transeuropene, care au lungimi mai mari de 500 m, fie că acestea se află în faza de proiect, în diferite faze de construcție sau în exploatare.

Art.2.- În sensul prezentei legi, expresiile de mai jos au următoarea semnificație:

a) *Rețeaua rutieră transeuropeană* - rețeaua rutieră prevăzută în Secțiunea a 2-a anexei nr.I la Decizia 1692/96/CE, ilustrată prin hărți și/sau descrisă în anexa nr.II la decizia respectivă;

b) *serviciile de urgență* - toate serviciile locale, publice sau private sau asigurate de personalul tunelului, care intervin în eventualitatea unui accident, inclusiv poliția, pompierii și echipele de salvare;

c) *lungimea tunelului* - lungimea celei mai lungi benzi de circulație din tunel, măsurată pe partea complet acoperită a tunelului.

Art.3.- (1) Autoritatea administrativă națională care are responsabilitatea generală privind siguranța tunelurilor și care ia toate măsurile necesare pentru ca dispozițiile prezentei legi să fie respectate este Ministerul Transporturilor, prin Compania Națională de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România, denumită în continuare *autoritatea administrativă*.

(2) Autoritatea administrativă ia măsuri pentru ca tunelurile aflate pe teritoriul României și care fac obiectul prezentei legi să îndeplinească cerințele minime de siguranță prevăzute în anexa nr.1.

(3) În cazul în care anumite cerințe structurale prevăzute în anexa nr.1 pot fi îndeplinite doar prin soluții tehnice nerealizabile sau realizabile numai în baza unor costuri suplimentare, autoritatea administrativă, în conformitate cu prevederile art.4, poate accepta aplicarea unor măsuri de reducere a riscurilor ca o alternativă la aplicarea prevederilor anexei nr.1, cu condiția ca aceste măsuri alternative să asigure o protecție echivalentă sau mai bună. Eficiența acestor măsuri face obiectul unei analize a riscurilor, în conformitate cu dispozițiile art.13. Autoritatea administrativă are obligația de a informa Comisia Europeană în legătură cu măsurile de reducere a riscurilor acceptate ca alternativă și de a-și motiva decizia. Dispozițiile prezentului alineat nu se aplică tunelurilor aflate în stadiul de proiect, potrivit dispozițiilor art.9.

(4) Autoritatea administrativă poate stabili cerințe mai stricte de siguranță, cu condiția ca acestea să nu contravină prevederilor prezentei legi și Directivei Parlamentului European și Consiliului European nr.54/2004.

Art.4.- (1) Tunelurile situate în întregime sau în parte pe secțiunile naționale ale Rețelei rutiere transeuropene intră în domeniul de responsabilitate a autorității administrative. În cazul în care tunelul este situat atât pe teritoriul României, cât și al altui stat membru al Uniunii Europene și există două autorități administrative diferite, deciziile luate de oricare dintre ele în cursul exercitării propriilor competențe și responsabilități cu privire la siguranța tunelurilor se adoptă cu acordul prealabil al celeilalte autorități.

(2) Autoritatea administrativă dă în exploatare tunelurile, în conformitate cu procedura prevăzută în anexa nr.2.

(3) Autoritatea administrativă are competența suspendării sau restricționării exploatării unui tunel, în cazul în care cerințele privind siguranța nu sunt îndeplinite. Autoritatea administrativă precizează condițiile în care poate fi reluat traficul normal.

(4) Autoritatea administrativă are următoarele atribuții principale:

a) verificarea și controlul regulat al tunelurilor și elaborarea unor cerințe de siguranță cu privire la acestea;

b) realizarea unor programe organizatorice și operaționale, inclusiv planuri de acțiune în situații de urgență, pentru instruirea și dotarea serviciilor de urgență;

c) definirea procedurii pentru închiderea imediată a unui tunel în situații de urgență;

d) aplicarea măsurilor necesare de reducere a riscurilor.

Art.5.- (1) Pentru fiecare tunel situat pe teritoriul României, indiferent dacă acesta se află în stadiul de proiectare, construcție sau exploatare, autoritatea administrativă va recunoaște ca administrator al tunelului organismul public sau privat care răspunde de administrarea tunelului în etapa respectivă. Funcția de administrator al tunelului poate fi îndeplinită chiar de autoritatea administrativă.

(2) În cazul în care tunelul este situat atât pe teritoriul României, cât și al altui stat membru al Uniunii Europene și există două autorități administrative diferite, cele două autorități administrative recunosc împreună un singur organism responsabil cu administrarea tunelului.

(3) Orice incident sau accident semnificativ produs în tunel face obiectul unui raport, întocmit de administratorul tunelului. Acest raport se transmite în termen de cel mult o lună responsabilului cu siguranța, așa cum este definit la art.6, autorității administrative, precum și serviciilor de urgență.

(4) În cazul în care se întocmește un raport care analizează împrejurările în care s-a produs incidentul sau accidentul menționat la alin.(3) sau concluziile care se pot trage din acesta, administratorul tunelului transmite acest raport responsabilului cu siguranța, autorității administrative și serviciilor de urgență, în termen de cel mult o lună de la data primirii raportului.

Art.6.- (1) Pentru fiecare tunel, administratorul tunelului desemnează, cu aprobarea prealabilă a autorității administrative, un responsabil cu siguranța, acesta urmând să coordoneze toate măsurile de prevenire și de protecție necesare pentru siguranța utilizatorilor și a personalului de exploatare. Responsabilul cu siguranța poate face parte din personalul tunelului sau din serviciile de urgență, dar este independent de acestea în ceea ce privește atribuțiile referitoare la siguranța tunelului și nu primește instrucțiuni, în acest domeniu, de la nici un angajator. Un responsabil cu siguranța își poate îndeplini sarcinile și funcțiile la mai multe tuneluri dintr-o regiune.

(2) Responsabilul cu siguranța îndeplinește următoarele atribuții principale:

- a) asigură coordonarea cu serviciile de urgență și ia parte la pregătirea programelor operaționale;
- b) participă la planificarea, punerea în aplicare și evaluarea operațiunilor de urgență;
- c) participă la definirea programelor de siguranță și la redactarea specificațiilor privind structura, echipamentul și exploatarea, atât în privința tunelurilor noi, cât și în privința modificării tunelurilor existente;
- d) verifică instruirea personalului de exploatare și a serviciilor de urgență și participă la organizarea exercițiilor care au loc la intervale de timp regulate;
- e) avizează darea în exploatare a structurii, echipamentelor și exploatarea tunelurilor;
- f) verifică întreținerea și reparația structurii și echipamentului tunelului;
- g) participă la evaluarea oricărui incident sau accident semnificativ, în conformitate cu dispozițiile art.5 alin.(3) și (4).

Art.7.- (1) Inspecțiile, evaluările și încercările referitoare la siguranța tunelurilor sunt efectuate de către autoritatea de inspecție, care este independentă din punct de vedere funcțional de administratorul tunelului.

(2) Inspectoratul de Stat în Construcții, în calitate de organ tehnic specializat al statului, reprezintă, în sensul prezentei legi, autoritatea de inspecție privind respectarea prevederilor prezentei legi.

Art.8.- Ministerul Transporturilor informează Comisia Europeană cu privire la denumirea și adresa autorității administrative desemnate potrivit prevederilor prezentei legi, având obligația de a notifica, în termen de trei luni, orice modificări ce pot surveni în ceea ce privește aceste informații.

Art.9.- Orice tunel al cărui proiect nu a fost încă aprobat până la intrarea în vigoare a prezentei legi se supune cerințelor acesteia.

Art.10.- (1) În cazul tunelurilor al căror proiect a fost aprobat, dar care nu au fost încă deschise circulației publice până la data intrării în vigoare a prezentei legi, autoritatea administrativă evaluează respectarea cerințelor prezentei legi, în special în privința documentației legate de siguranță, prevăzute în anexa nr.2.

(2) În situația în care autoritatea administrativă constată că un tunel nu se conformează dispozițiilor prezentei legi, notifică administratorului tunelului faptul că trebuie luate măsuri adecvate în vederea creșterii siguranței și îl informează în acest sens și pe responsabilul cu siguranța.

(3) Tunelul poate fi dat în exploatare ulterior, în conformitate cu procedura prevăzută în anexa nr.2.

Art.11.- (1) În cazul tunelurilor care au fost deja deschise circulației publice până la data intrării în vigoare a prezentei legi, autoritatea administrativă trebuie să evalueze respectarea cerințelor stipulate, în special în privința documentației referitoare la siguranță, prevăzute în anexa nr.2, pe baza unei inspecții, în termen de 6 luni de la intrarea în vigoare a prezentei legi.

(2) În cazul în care este necesar, administratorul tunelului propune și supune aprobării autorității administrative un plan de adaptare a tunelului la standardele europene, precum și măsurile de remediere pe care intenționează să le aplice.

(3) Autoritatea administrativă aprobă măsurile de remediere sau solicită modificarea acestora.

(4) În cazul în care măsurile de remediere astfel stabilite includ modificări substanțiale de construcție sau exploatare, se aplică procedura prevăzută în anexa nr.2.

(5) Autoritatea administrativă informează Comisia Europeană cu privire la măsurile aplicate, în vederea îndeplinirii

cerințelor Directivei nr.54/2004, măsurile planificate și, dacă este cazul, consecințele deschiderii sau închiderii principalelor drumuri de acces spre tuneluri.

(6) Modernizarea tunelurilor se realizează în conformitate cu un program elaborat de autoritatea administrativă, care se va finaliza în termen de maximum 10 ani de la intrarea în vigoare a prezentei legi.

Art.12.- (1) Autoritatea administrativă verifică regularitatea cu care se efectuează inspecțiile de către autoritatea de inspecție, pentru a se asigura că toate tunelurile care intră sub incidența prezentei legi își respectă dispozițiile.

(2) Perioada dintre două inspecții consecutive ale oricărui tunel nu trebuie să depășească șase ani.

(3) În cazul în care, pe baza raportului autorității de inspecție, autoritatea administrativă constată că un tunel nu îndeplinește dispozițiile prezentei legi, notifică administratorului tunelului și responsabilului cu siguranța faptul că trebuie adoptate măsuri de creștere a siguranței tunelului. Autoritatea administrativă definește condițiile de redeschidere a tunelului sau de continuare a exploatării tunelului, care se vor aplica până la punerea în aplicare a măsurilor de remediere, precum și orice alte restricții și condiții relevante.

(4) În cazul în care măsurile de remediere includ orice modificare substanțială a construcției sau exploatării tunelului, după luarea acestor măsuri tunelul este supus unei noi autorizări de exploatare, în conformitate cu procedura stabilită în anexa nr.2.

Art.13.- (1) Analiza riscurilor se realizează de către autoritatea de inspecție, conform unei metodologii aprobate prin ordin al inspectorului general de stat al Inspectoratului de Stat în Construcții. Conținutul și rezultatele analizei riscurilor sunt incluse în documentația referitoare la siguranță, prezentată autorității administrative. Analiza riscurilor este specifică fiecărui tunel și ia în considerare toți factorii de proiectare și condițiile de trafic care afectează siguranța, în special caracteristicile și tipul de trafic, lungimea și geometria tunelului, precum și numărul prognozat de vehicule grele de marfă care îl tranzitează zilnic.

(2) Autoritatea administrativă elaborează și supune aprobării inspectorului general de stat al Inspectoratului de Stat în Construcții metodologia clară și detaliată de efectuare a analizei riscurilor, având în vedere cele mai bune practici în acest domeniu la

nivel internațional, în termen de 6 luni de la intrarea în vigoare a prezentei legi. După aprobarea acesteia, autoritatea administrativă informează Comisia Europeană în legătură cu metodologia aplicată.

Art.14.- (1) Pentru a permite instalarea și utilizarea unor echipamente de siguranță inovatoare sau a unor proceduri de siguranță inovatoare, care să asigure un nivel de protecție echivalent sau mai ridicat decât tehnologiile actuale, conform standardelor prevăzute în legislația europeană, autoritatea administrativă poate acorda derogări de la respectarea cerințelor minime de siguranță prevăzute în Directiva nr.54/2004, pe baza unei solicitări temeinic documentate a administratorului tunelului.

(2) Pentru a acorda o astfel de derogare, autoritatea administrativă va prezenta mai întâi Comisiei Europene o cerere de derogare, care conține cererea documentată a administratorului tunelului și avizul autorității de inspecție.

(3) În cazul în care, în termen de patru luni, Comisia Europeană sau un stat membru nu formulează obiecțiuni, derogarea se consideră acordată.

(4) În cazul în care Comisia Europeană formulează obiecțiuni, autoritatea administrativă acordă derogarea, în condițiile propuse de Comisie.

(5) Autoritatea administrativă nu va acorda derogări, în cazul în care Comisia Europeană respinge cererea de derogare.

Art.15.- (1) La fiecare doi ani, autoritatea administrativă redactează rapoarte referitoare la incendiile produse în tuneluri și la accidentele care afectează în mod clar siguranța utilizatorilor de drumuri din tuneluri, precum și la frecvența și cauzele unor asemenea incidente și le evaluează, furnizând informații cu privire la eficiența echipamentelor și a măsurilor de siguranță. Aceste rapoarte sunt transmise Comisiei Europene, înainte de sfârșitul lunii septembrie a anului care urmează perioadei de raportare.

(2) În termen de 30 de zile de la intrarea în vigoare a prezentei legi, autoritatea administrativă va elabora și supune spre aprobare ministrului transporturilor calendarul de aplicare a prevederilor Directivei nr.54/2004 pentru tunelurile aflate deja în exploatare, care fac obiectul prezentei legi. Ministerul Transporturilor notifică acest calendar Comisiei Europene în decurs de 30 de zile de la aprobare și informează

Comisia Europeană la fiecare doi ani cu privire la situația aplicării sale și cu privire la orice eventuală modificare adusă acestuia, până la sfârșitul perioadei prevăzute la art.11 alin.(6).

Art.16.- Cerințele tehnice prevăzute în anexele nr.1 și 2 vor fi modificate prin hotărâre a Guvernului, în vederea adaptării continue la evoluțiile ce țin de progresul tehnic în ceea ce privește siguranța tunelurilor.

Art.17.- Anexele nr.1 și 2 fac parte integrantă din prezenta lege.

Prezenta lege transpune prevederile Directivei Parlamentului European și Consiliului European nr.54 din 29 aprilie 2004 privind cerințele minime de siguranță pentru tunelurile din Rețeaua rutieră transeuropeană, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (J.O.C.E.) nr.L.167 din 30 aprilie 2004.

Acest proiect de lege a fost adoptat de Senat în ședința din 24 mai 2007, cu respectarea prevederilor articolului 76 alineatul (2) din Constituția României, republicată.

p. PREȘEDINTELE SENATULUI


Doru Ioan Tăracilă

Secțiunea 1

Cerințe minime de siguranță

1. Baza pentru luarea deciziilor cu privire la măsurile de siguranță
 - 1.1. Cerințe minime
 - 1.1.1. Măsurile de siguranță care urmează să fie aplicate într-un tunel se bazează pe o analiză sistematică a tuturor aspectelor sistemului compus din infrastructură, exploatare, utilizatori și vehicule.
 - 1.1.2. Se iau în considerare următorii parametri:
 - lungimea tunelului;
 - numărul de galerii;
 - numărul de benzi de circulație;
 - geometria profilului transversal;
 - traseul profilului longitudinal și traseul în plan;
 - tipul de construcție;
 - tipul de trafic – unidirecțional sau bidirecțional;
 - volumul traficului pentru fiecare galerie, inclusiv distribuția temporală;
 - riscul de congestie, zilnic sau sezonier;
 - timpul de acces pentru serviciile de urgență;
 - prezența și procentajul vehiculelor grele pentru transportul de mărfuri;
 - prezența și procentajul traficului de mărfuri periculoase, precum și tipul de mărfuri periculoase transportate;
 - caracteristicile drumurilor de acces;
 - lățimea benzii de circulație;
 - aspecte privind viteza;
 - mediul geografic și meteorologic.
 - 1.1.3. În cazul în care un tunel are o caracteristică deosebită în privința parametrilor anterior menționați, se efectuează o analiză a riscurilor potrivit prevederilor art. 13 din lege, pentru a se stabili dacă sunt necesare măsuri de siguranță și/sau echipamente suplimentare și pentru a se asigura un nivel ridicat al siguranței în tunel.

Această analiză a riscurilor ia în considerare accidentele ce s-ar putea produce în cursul exploatării tunelului și care ar afecta în mod evident siguranța

utilizatorilor, precum și natura și magnitudinea consecințelor acestor accidente potențiale.

1.2. Cerințe minime

- 1.2.1. Măsurile de siguranță prevăzute în prezenta anexă se aplică astfel încât să se asigure nivelul minim de siguranță prevăzut de lege pentru toate tunelurile. În anumite situații pot fi permise derogări de la aceste cerințe de siguranță, cu condiția îndeplinirii următoarei proceduri:

Autoritatea administrativă transmite Comisiei Europene informații referitoare la următoarele aspecte:

- derogarea limitată, limitată ca perioadă și/sau modalitate de aplicare, avută în vedere;
- motivele imperative pentru care s-a solicitat derogarea limitată;
- măsurile alternative de reducere a riscurilor care urmează să fie utilizate sau impuse pentru a se asigura cel puțin un nivel echivalent de siguranță, inclusiv dovezi în acest sens, prezentate sub forma unei analize a riscurilor relevante.

Comisia Europeană transmite celorlalte statelor membre, cât mai curând posibil, dar nu mai târziu de o lună de la primirea solicitării, orice cerere de derogare limitată.

În cazul în care, în termen de trei luni de la primirea solicitării de către Comisia Europeană, nici Comisia și nici un stat membru nu formulează obiecțiuni, derogarea limitată se consideră acordată, iar Comisia informează toate statele membre în consecință. În cazul în care se exprimă obiecțiuni, Comisia face o propunere în conformitate cu procedura prevăzută la art.17 alin.(2) din Directiva nr.54/2004. În cazul în care decizia este negativă, autoritatea administrativă nu acordă derogarea.

- 1.2.2. Pentru a se asigura o interfață unitară în toate tunelurile ce fac obiectul prezentei legi, nu este permisă nici o derogare cu privire la proiectarea echipamentelor de siguranță aflate la dispoziția utilizatorilor tunelurilor: spații de urgență, indicatoare, zone de staționare, ieșiri de urgență, instalații de retransmitere a semnalelor radio, acolo unde este cazul.

1.3. Volumul traficului

- 1.3.1. Acolo unde volumul traficului este menționat în prezenta anexă, acesta se referă la traficul mediu zilnic anual printr-un tunel pentru fiecare bandă de circulație. În scopul determinării volumului de trafic, fiecare autovehicul este numărat ca o unitate.
- 1.3.2. În cazul în care numărul de vehicule grele pentru transportul de mărfuri cu masa de peste 3,5 t depășește 15% din traficul mediu zilnic anual sau în cazul în care traficul zilnic sezonier depășește în mod semnificativ traficul mediu zilnic anual, pentru aplicarea dispozițiilor următoarelor puncte riscul

suplimentar se evaluează și este luat în considerare prin creșterea volumului traficului prin tunel.

2. Măsuri privind infrastructura

2.1. Numărul de galerii și numărul de benzi de circulație

2.1.1. Principalele criterii pentru a decide dacă trebuie să se construiască un tunel cu o singură galerie sau cu două galerii sunt volumul estimat al traficului și siguranța, luând în considerare unele aspecte cum ar fi procentajul de vehicule grele pentru transportul de mărfuri, panta și lungimea.

2.1.2. În orice caz, dacă pentru tunelurile în stadiul de proiectare, o prognoză pe 15 ani arată că volumul traficului va depăși 10.000 de vehicule/zi pe fiecare bandă de circulație, se va realiza un tunel cu două galerii cu trafic unidirecțional, atunci când această valoare va fi depășită.

2.1.3. Cu excepția benzii de siguranță, se menține același număr de benzi atât în interiorul, cât și în exteriorul tunelului. Orice schimbare a numărului de benzi se realizează la o distanță suficient de mare în fața gurii tunelului; această distanță este cel puțin egală cu distanța parcursă în 10 secunde de un vehicul care rulează cu viteza maximă permisă. Când condițiile geografice nu permit aceasta, se iau măsuri suplimentare sau mai severe pentru creșterea siguranței.

2.2. Geometria tunelului

2.2.1. O atenție deosebită se acordă siguranței la proiectarea geometriei profilului transversal, precum și a traseului în plan și a traseului profilului longitudinal ale tunelului și ale drumurilor de acces la acesta, deoarece acești parametri au o influență semnificativă asupra probabilității și gravității accidentelor.

2.2.2. Pantele longitudinale mai mari de 5% nu sunt permise în tunelurile noi, cu excepția cazurilor în care nu este posibilă o altă soluție din motive geografice.

2.2.3. În cazul tunelurilor cu pante mai mari de 3% se iau măsuri suplimentare și/sau mai severe pentru creșterea siguranței, pe baza unei analize a riscurilor.

2.2.4. În cazul în care lățimea benzii pentru vehicule cu viteză redusă este mai mică de 3,5 m și se permite circulația vehiculelor grele pentru transportul de mărfuri, se iau măsuri suplimentare și/sau mai severe pentru creșterea siguranței, pe baza unei analize a riscurilor.

2.3. Galerii de evacuare în caz de pericol și ieșiri de urgență

2.3.1. În tunelurile noi fără bandă pentru staționarea de urgență, se realizează culoare pietonale de urgență, aflate sau nu la un nivel mai ridicat decât carosabilul, pentru a fi folosite de utilizatorii tunelului în cazul defectării unui autovehicul sau în cazul unui accident. Această dispoziție nu se aplică în cazul în care caracteristicile constructive ale tunelului nu permit această măsură sau o permit numai cu condiția unor costuri disproporționate, iar tunelul este unidirecțional și este echipat cu un sistem de supraveghere permanentă și de închidere a benzilor de circulație.

- 2.3.2. În tunelurile existente în care nu există nici bandă pentru staționare de urgență, nici culoar pietonal de urgență, se iau măsuri suplimentare și/sau mai severe pentru asigurarea siguranței.
- 2.3.3. Ieșirile de urgență permit utilizatorilor să părăsească tunelurile fără vehiculele lor și să ajungă într-un loc sigur în eventualitatea unui accident sau a unui incendiu, asigurând, în același timp, accesul pietonal în tunel pentru serviciile de urgență.

Exemple de astfel de ieșiri de urgență sunt următoarele:

- ieșiri directe din tunel spre exterior;
 - conexiuni între galeriile tunelului;
 - ieșiri spre o galerie de urgență;
 - adăposturi cu o galerie de evacuare separată de galeria tunelului.
- 2.3.4. Nu se construiesc adăposturi fără o ieșire care să ducă la galerii de evacuare spre exterior.
- 2.3.5. Se prevăd ieșiri de urgență în cazul în care o analiză a riscurilor relevante, inclusiv cât de departe și cât de rapid circulă fumul în condițiile locale, arată că ventilarea și alte cerințe legate de siguranță sunt insuficiente pentru a asigura siguranța utilizatorilor de drumuri.
- 2.3.6. În orice caz, în tunelurile noi se prevăd ieșiri de urgență în cazul în care volumul traficului este mai mare de 2000 de vehicule pe banda de circulație.
- 2.3.7. În tunelurile existente cu lungime mai mare de 1000 m, cu un volum al traficului de peste 2000 de vehicule pe banda de circulație, se evaluează fezabilitatea și eficiența realizării unor noi ieșiri de urgență.
- 2.3.8. În cazul în care sunt prevăzute ieșiri de urgență, distanța dintre două ieșiri de urgență nu depășește 500 m.
- 2.3.9. Se utilizează mijloace adecvate pentru a împiedica fumul și căldura să ajungă la galeriile de evacuare din spatele ieșirii de urgență, astfel încât utilizatorii tunelului să poată ajunge în siguranță în exterior, iar serviciile de urgență să poată avea acces în tunel.
- 2.4. Accesul pentru serviciile de urgență
- 2.4.1. În tunelurile cu două galerii, în care galeriile sunt la același nivel sau aproape la același nivel se prevăd, cel puțin la fiecare 1500 m, conexiuni adecvate pentru a fi utilizate de către serviciile de urgență.
- 2.4.2. Ori de câte ori este posibil din punct de vedere geografic, trebuie create condiții pentru traversarea benzii mediane, linia mediană a drumului, în afara fiecărei guri a unui tunel cu două sau mai multe galerii. Această măsură va permite serviciilor de urgență accesul imediat în oricare dintre galerii.

2.5. Zone de staționare

- 2.5.1. Pentru tunelurile bidirecționale noi având o lungime de peste 1500 m, în care volumul traficului este mai mare de 2000 vehicule pe banda de circulație, sunt prevăzute zone de staționare la distanțe care să nu depășească 1000 m, în cazul în care nu există benzi pentru staționare de urgență.
- 2.5.2. În tunelurile bidirecționale existente cu lungimea de peste 1500 m, cu un volum al traficului mai mare de 2000 vehicule pe bandă, dar fără bandă pentru staționare de urgență, se evaluează fezabilitatea și eficiența realizării de zone de staționare.
- 2.5.3. În cazul în care caracteristicile constructive ale tunelului nu permit realizarea de zone de staționare sau permit realizarea acestora doar cu costuri disproporționate, zonele de staționare nu trebuie realizate în cazul în care lățimea totală a tunelului accesibilă vehiculelor, excluzând părțile mai ridicate față de carosabil și benzile de circulație normale, este cel puțin egală cu lățimea unei singure benzi de circulație normale.
- 2.5.4. Zonele de staționare includ o nișă de serviciu.

2.6. Drenaj

- 2.6.1. În cazul în care este permis transportul mărfurilor periculoase, drenajul lichidelor inflamabile și toxice se realizează prin canale de scurgere proiectate în mod adecvat sau prin alte măsuri în profilurile transversale ale tunelurilor. De asemenea, sistemul de drenare este proiectat și întreținut în așa fel încât să împiedice răspândirea în galerii și între galerii a lichidelor inflamabile și toxice.
- 2.6.2. În cazul în care în tunelurile existente această cerință nu poate fi îndeplinită sau poate fi îndeplinită doar cu costuri disproporționate, acest fapt trebuie luat în considerare atunci când se decide dacă este cazul să se permită transportul mărfurilor periculoase pe baza unei analize a riscurilor aferente.

2.7. Rezistența la foc a structurilor

Structura principală a tuturor tunelurilor în care prăbușirea locală a structurii ar putea avea consecințe catastrofale, de exemplu tuneluri aflate sub apă sau tuneluri care pot determina prăbușirea unor structuri învecinate importante, asigură un nivel suficient de rezistență la incendiu.

2.8. Iluminatul

- 2.8.1. Iluminatul normal este realizat astfel încât să asigure conducătorilor auto o vizibilitate adecvată ziua și noaptea, atât la intrarea în tunel, cât și în interiorul acestuia.
- 2.8.2. Iluminatul de siguranță este realizat pentru a permite utilizatorilor tunelului o vizibilitate minimă în vederea evacuării tunelului în vehiculele lor, în eventualitatea unei avarii a sistemului de alimentare cu energie electrică.

2.8.3. Se asigură iluminatul de evacuare, cum ar fi balizajul pentru evacuare, la o înălțime de maximum 1,5 m, care să ghideze utilizatorii pentru evacuarea tunelului pe jos, în situații de urgență.

2.9. Ventilația

2.9.1. Proiectarea, construcția și operarea sistemului de ventilație trebuie să țină seama de:

- controlul gazelor de eșapament emise de vehiculele rutiere, în condiții normale de trafic și în condiții de trafic de vârf;
- controlul gazelor de eșapament emise de vehiculele rutiere în situațiile în care circulația este oprită datorită unui incident sau unui accident;
- controlul căldurii și fumului în cazul unui incendiu.

2.9.2. În tunelurile cu lungime mai mare de 1000 m, cu un volum al traficului mai mare de 2000 vehicule pe banda de circulație se instalează un sistem mecanic de ventilație.

2.9.3. În tunelurile cu trafic bidirecțional și/sau unidirecțional aglomerat, ventilația longitudinală este permisă numai dacă o analiză a riscurilor, conform prevederilor art.13 din lege, arată că aceasta poate fi acceptată și/sau dacă se iau măsuri specifice, cum ar fi gestionarea adecvată a traficului, distanțe mai scurte până la ieșirile de urgență, dispozitive de evacuare a fumului instalate la anumite intervale.

2.9.4. Sistemele de ventilație transversale sau semitransversale se utilizează numai în tunelurile în care este necesar un sistem mecanic de ventilație, iar ventilația longitudinală nu este permisă în conformitate cu dispozițiile punctului 2.9.3. Aceste sisteme trebuie să poată evacua fumul în caz de incendiu.

2.9.5. În cazul tunelurilor cu trafic bidirecțional, cu un volum de trafic mai mare de 2000 vehicule pe banda de circulație, mai lungi de 3000 m, cu un centru de control și sistem de ventilație transversală sau semitransversală, se iau următoarele măsuri în ceea ce privește ventilația:

- se instalează dispozitive cu clapeta pentru aspirarea aerului și a fumului, care pot funcționa separat sau în grup;
- viteza longitudinală a aerului este monitorizată constant, iar procesul de direcționare a sistemului de ventilație (dispozitive de ventilație, ventilatoare etc.) este ajustat în consecință.

2.10. Nișe de serviciu

2.10.1. Nișele de serviciu au scopul de a pune la dispoziție diferite echipamente de siguranță, în special telefoane pentru apeluri de urgență și stingătoare de incendiu, dar nu sunt destinate protejării utilizatorilor de efectele unui incendiu.

2.10.2. Nișele de serviciu pot consta dintr-o cutie fixată pe peretele tunelului sau, de preferință, o nișă în perete. Acestea trebuie să aibă cel puțin un telefon pentru apeluri de urgență și două stingătoare de incendiu.

2.10.3. Nișele de serviciu se amenajează lângă gurile tunelurilor și în interiorul acestora, la intervale care, în cazul tunelurilor noi, nu trebuie să depășească 150 m, iar în cazul tunelurilor existente nu trebuie să depășească 250 m.

2.11. Alimentarea cu apă

Toate tunelurile trebuie să aibă alimentare cu apă. Hidranții se amplasează lângă gurile tunelurilor și în interiorul acestora, la intervale de maximum 250 m. Dacă tunelurile nu au alimentare cu apă, trebuie prevăzute și asigurate alte surse, care să furnizeze cantitatea de apă necesară în cazul unui incendiu.

2.12. Semnalizare rutieră

Se utilizează indicatoare specifice pentru toate echipamentele de siguranță puse la dispoziția utilizatorilor tunelurilor. Indicatoarele și panourile care trebuie utilizate în tuneluri sunt prevăzute în Secțiunea a 2-a - „Semnalizarea tunelurilor” a prezentei anexe.

2.13. Centrul de control

2.13.1. Trebuie instalat un centru de control în toate tunelurile, cu lungimea de peste 3000 m și având un volum al traficului mai mare de 2000 vehicule pe banda de circulație.

2.13.2. Supravegherea mai multor tuneluri poate fi centralizată la un singur centru de control.

2.14. Sisteme de monitorizare

2.14.1. În toate tunelurile cu centru de control se instalează sisteme de monitorizare video și un sistem capabil să detecteze în mod automat incidentele de circulație (cum ar fi vehiculele care s-au oprit) și/sau incendiile.

2.14.2. În toate tunelurile care nu au centru de control se instalează sisteme automate de detectare a incendiilor, în cazul în care funcționarea sistemelor de ventilație mecanice destinate controlului fumului diferă de funcționarea automată a ventilației pentru controlul poluanților.

2.15. Echipamentele de închidere a tunelului

2.15.1. În toate tunelurile cu lungimea de peste 1000 m, înainte de intrări se instalează semafoare pentru dirijarea circulației, astfel încât tunelul să poată fi închis în situații de urgență. Pentru a se asigura respectarea instrucțiunilor pot fi instalate și mijloace suplimentare, cum ar fi barierele și indicatoarele cu mesaj variabil.

2.15.2. În interiorul tunelurilor cu lungimea de peste 3000 m, cu centru de control și un volum al traficului mai mare de 2000 de vehicule pe banda de circulație, se recomandă instalarea unor echipamente de oprire a vehiculelor în situații de urgență, la intervale de maximum 1000 m. Aceste echipamente constau din semafoare pentru dirijarea circulației și, posibil, alte mijloace suplimentare, cum ar fi difuzoare, indicatoare cu mesaj variabil și bariere.

2.16. Sisteme de comunicații

2.16.1. În toate tunelurile cu lungimea de peste 1000 m și cu un volum al traficului mai mare de 2000 de vehicule pe banda de circulație, se instalează echipamente de retransmitere a semnalelor radio, în vederea utilizării de către serviciile de urgență.

2.16.2. În cazul în care există un centru de control, trebuie să fie posibilă întreruperea retransmiterii semnalelor radio pe canalele destinate utilizatorilor tunelurilor, dacă aceasta este asigurată, pentru a se transmite mesaje de urgență.

2.16.3. Refugiile și alte locuri în care utilizatorii tunelului care este în curs de evacuare trebuie să aștepte înainte de a ajunge afară sunt echipate cu difuzoare pentru transmiterea de informații utilizatorilor.

2.17. Alimentarea de rezervă cu energie electrică și circuitele electrice

2.17.1. Toate tunelurile trebuie să fie dotate cu o sursă de alimentare de rezervă care să poată asigura funcționarea echipamentelor de siguranță până la evacuarea tuturor utilizatorilor.

2.17.2. Circuitele electrice de măsură și de control sunt proiectate în așa fel încât o pană de curent locală, cum ar fi una cauzată de un incendiu, să nu afecteze celelalte circuite.

2.18. Rezistența la foc a echipamentelor

Nivelul rezistenței la incendiu a tuturor echipamentelor din tunel ține seama de posibilitățile tehnologice și are drept scop menținerea funcțiilor de siguranță necesare în caz de incendiu.

2.19. Tabel de prezentare a rezumatului informativ al cerințelor minime

Tabelul următor prezintă un rezumat al cerințelor minime prevăzute la punctele anterioare. Cerințele minime sunt cele stabilite în prezenta anexă.

- obligatoriu pentru toate tunelurile
 * obligatoriu cu excepții

- neobligatoriu
 ● recomandat

REZUMAT AL CERINTELOR MINIME

REZUMAT AL CERINTELOR MINIME								
Măsuri structurale	2 sau mai multe galeii	§ 2.1	Trafic ≤ 2 000 vehicule / bandă					Condiții suplimentare de aplicare ce urmează să fie obligatorii sau observatii
			Trafic > 2 000 vehicule / bandă					
			500-1 000 m	> 1 000 m	500-1 000 m	1 000-3 000 m	>3 000 m	
	Pante ≤ 5 ‰	§ 2.2	*	*	*	*	*	Obligatoriu dacă prognoza pe 15 ani arată că traficul > 10 000 vehicule/bandă de circulație
	Culoare picturale de urgență	§ 2.3.1 § 2.3.2	*	*	*	*	*	Obligatoriu cu excepția cazurilor în care nu este posibil din punct de vedere geografic
								Obligatoriu dacă nu există bandă pentru staționare de urgență, cu excepția cazurilor în care se respectă § 2.3.1.
	Ieșiri de urgență la fiecare 500 m	§ 2.3.3 § 2.3.9	○	○	*	*	*	În tunelurile în care nu există nici bandă pentru staționare de urgență nici culoar pietonal de urgență, se iau măsuri suplimentare / mai severe.
	Galeii de comunicare pentru servicii de urgență la cel puțin fiecare 1 500 m	§ 2.4.1	○	○ / ●	○	○ / ●	●	Realizarea ieșirilor de urgență în tunelurile existente se evaluează de la caz la caz.
	Puncte de traversare a benzii mediane a drumului în fața fiecărei guri de tunel	§ 2.4.2	●	●	●	●	●	Obligatorii în exteriorul tunelurilor cu două sau mai multe galeii, ori de câte ori este posibil din punct de vedere geografic.
	Zone de staționare la fiecare 1 000 m	§ 2.5	○	○	○	○ / ●	○ / ●	Obligatorii în tunelurile bidirecționale noi > 1 500 m fără benzi pentru staționare de urgență. În tunelurile bidirecționale existente > 1 500 m: în funcție de amplasă. Alți pentru tunelurile noi cât și pentru cele existente, în funcție de lățimea utilă suplimentară a tunelului.
	Dreaj pentru lichide inflamabile și toxice	§ 2.6	*	*	*	*	*	Obligatoriu în cazurile în care se permite transportul marfurilor periculoase.
	Rezistența la incendiu a structurilor	§ 2.7	●	●	●	●	●	Obligatorie în cazurile în care o prăbușire locală ar putea avea consecințe catastrofale.

- obligatoriu pentru toate tunelurile
 * obligatoriu cu excepții
 ○ neobligatoriu
 ● recomandat

REZUMAT AL CERINTELOR MINIME

			Trafic ≤ 2 000 vehicule / bandă					Condiții suplimentare de aplicare ce urmează să fie obligatorii sau observatii
			500-1 000 m	>1 000 m	500-1 000 m	1 000-3 000 m	>3 000 m	
Iluminatul	Iluminat normal	§ 2.8.1	●	●	●	●	●	
	Iluminat de siguranță	§ 2.8.2	●	●	●	●	●	
	Iluminat de evacuare	§ 2.8.3	●	●	●	●	●	
Ventilația	Ventilație mecanică	§ 2.9	○	○	○	●	●	
	Dispoziii speciale pentru ventilație (semitransversală)	§ 2.9.5	○	○	○	○	○	Obligatorii în tunelurile bidirecționale în care există un centru de control.
Nișe de serviciu	La cel puțin fiecare 150 m	§ 2.10	*	*	*	*	*	Echipate cu telefon și 2 stingătoare. În tunelurile existente se permite un interval maxim de 250 m.
Alimentare cu apă	La cel puțin fiecare 250 m	§ 2.11	●	●	●	●	●	Dacă nu este disponibilă, este obligatoriu să se furnizeze suficientă apă în alte moduri.
Indicatoare de circulație rutieră		§ 2.12	●	●	●	●	●	Pentru toate amenajările de siguranță puse la dispoziția utilizatorilor tunelurilor (vezi anexa III).
Centrul de control		§ 2.13	○	○	○	○	●	Supravegherea mai multor tuneluri poate fi centralizată într-un singur centru de control.
Sisteme de monitorizare	Video	§ 2.14	○	○	○	○	●	Obligatoriu dacă există un centru de supraveghere.
	Detectarea automată a incendiilor	§ 2.14	●	●	●	●	●	Cel puțin unul dintre cele două sisteme este obligatoriu în tunelurile cu un centru de control.
	Semnalizare pentru dirijarea circulației înainte de intrări	§ 2.15.1	○	●	○	●	●	
Echipamente pentru închiderea tunelului	Semnalizare pl. dirijarea circulației în interiorul tunelului la cel puțin fiecare 1 000 m	§ 2.15.2	○	○	○	○	●	Recomandat dacă există un centru de control și lungimea depășește 3 000 m.

REZUMAT AL CERINTELOR MINIME

		Trafic ≤ 2 000 vehicule / bandă					Condiții suplimentare de aplicare ce urmează să fie obligatorii sau observatii
		500-1 000 m	> 1 000 m	500-1 000 m	1 000-3 000 m	> 3 000 m	
Sisteme de comunicații	Retransmiterea semnalelor radio pentru servicii de urgență	•	•	•	•	•	Obligatorii în cazul în care semnalele radio sunt retransmise pentru utilizatorii tunelului și dacă există un centru de control.
	Mesele radio de urgență pentru utilizatorii tunelurilor	•	•	•	•	•	
	Diffuzoare în refugii și la ieșiri	•	•	•	•	•	
Alimentarea cu energie electrică în situații de urgență		•	•	•	•	•	Pentru asigurarea funcționării echipamentelor de siguranță indispensabile, cel puțin în timpul evacuării utilizatorilor tunelului.
Rezistența la incendiu a echipamentelor		•	•	•	•	•	Are drept scop păstrarea funcțiilor de siguranță necesare.

3. Măsuri referitoare la exploatare

3.1. Mijloace de exploatare

Exploatarea tunelului se organizează și dispune de mijloacele necesare pentru a asigura continuitatea și siguranța circulației prin tunel. Personalul implicat în exploatare, precum și serviciile de urgență urmează cursuri de formare inițială și continuu adecvate.

3.2. Planificarea măsurilor pentru situații de urgență

Pentru toate tunelurile sunt disponibile planuri de acțiune pentru situații de urgență. În tunelurile care încep într-un stat membru și se termina într-un alt stat membru, se elaborează un singur plan de acțiune pentru situații de urgență care implică cele două țări.

3.3. Lucrările din tuneluri

Închiderea completă sau parțială a benzilor de circulație datorită lucrărilor de construcții sau întreținere planificate începe întotdeauna în afara tunelului. În acest scop, pot fi folosite diferite indicatoare cu mesaje variabile, semafoare pentru dirijarea circulației și bariere mecanice.

3.4. Gestionarea accidentelor și incidentelor

În eventualitatea producerii unui accident sau incident grav, toate galeriile de tunel corespunzătoare se închid imediat pentru circulație.

Aceasta se face prin activarea simultană în afara gurilor tunelului nu numai a echipamentelor menționate anterior, dar și a diferitelor indicatoare cu mesaje variabile, a semafoarelor pentru dirijarea circulației și a barierelor mecanice în interiorul tunelului, dacă sunt disponibile, astfel încât întreaga circulație să fie oprită cât mai curând posibil atât în exteriorul, cât și în interiorul tunelului. Tunelurile cu lungimea mai mică de 1000 m pot fi închise prin alte mijloace. Traficul este gestionat în așa fel încât vehiculele neafectate să poată părăsi rapid tunelul.

Timpul de acces pentru serviciile de urgență în eventualitatea unui incident într-un tunel este cât mai scurt posibil și se măsoară în timpul exercițiilor periodice. De asemenea, acesta poate fi măsurat în timpul incidentelor. În marile tuneluri bidirecționale cu volum de trafic ridicat, o analiză a riscurilor efectuată în conformitate cu prevederile art.13 din lege stabilește dacă serviciile de urgență trebuie amplasate la cele două extremități ale tunelului.

3.5. Activitatea centrului de control

Pentru toate tunelurile care necesită un centru de control, inclusiv cele care încep într-un stat membru și se termină în alt stat membru, un singur centru de control deține controlul deplin permanent.

3.6. Închiderea tunelului

În eventualitatea închiderii tunelului, pe termen lung sau scurt, utilizatorii sunt informați, cu ajutorul unor sisteme de informare unor accesibile, în legătură cu cele mai bune itinerare alternative.

Aceste itinerarii alternative sunt parte integrantă a planurilor sistematice pentru situații neprevăzute și ar trebui să aibă drept obiectiv menținerea în cea mai mare măsură posibil a fluxului de trafic și reducerea efectelor secundare asupra siguranței zonelor înconjurătoare.

Statele membre ar trebui să depună toate eforturile rezonabile pentru a evita situațiile în care un tunel situat pe teritoriul a două state membre să nu poată fi utilizat datorită condițiilor meteorologice nefavorabile.

3.7. Transportul mărfurilor periculoase

Se aplică următoarele măsuri privind accesul în tuneluri al vehiculelor care transportă mărfuri periculoase, conform definiției din legislația europeană relevantă privind transportul rutier al mărfurilor periculoase:

- se realizează o analiză a riscurilor, în conformitate cu prevederile art.13 din lege, înainte de definirea sau modificarea normelor și cerințelor privind transportul mărfurilor periculoase printr-un tunel;
- se amplasează indicatoare adecvate pentru aplicarea normelor înainte de ultima ieșire posibilă înainte de tunel și la intrările în tunel, precum și înaintea acestora, pentru a permite conducătorilor auto să aleagă rute alternative;
- se iau în considerare măsuri operative specifice, destinate reducerii riscurilor legate de unele sau de toate vehiculele care transportă mărfuri periculoase prin tuneluri, cum ar fi declararea înainte de intrare sau trecerea în convoi sub escorta vehiculelor de însoțire, de la caz la caz, ca urmare a analizei riscurilor menționate anterior.

3.8. Depășirea în tuneluri

Se realizează o analiză a riscurilor, pentru a se decide dacă vehiculelor grele pentru transportul de marfă ar trebui să li se permită să depășească în tunelurile care au mai multe benzi de circulație pe sens.

3.9. Distanțele dintre vehicule și viteza

Viteza adecvată a vehiculelor și distanța de siguranță dintre acestea sunt deosebit de importante în tuneluri și, în consecință, trebuie tratate cu maximă

atenție. Aceasta include informarea utilizatorilor tunelurilor în legătură cu vitezele și distanțele adecvate. Se inițiază măsuri de aplicare, după caz.

Utilizatorii drumurilor care conduc autoturisme ar trebui, în condiții normale, să păstreze o distanță minimă față de vehiculul din față lor, echivalentă cu distanța parcursă de un vehicul în 2 secunde. În cazul vehiculelor grele pentru transportul de mărfuri, distanța ar trebui mărită.

În cazul în care circulația dintr-un tunel se oprește, utilizatorii drumurilor ar trebui să păstreze o distanță minimă de 5 m față de vehiculul din față, cu excepția cazurilor în care acest lucru nu este posibil datorită unei opriri de urgență.

4. Campanii de informare

Campaniile de informare privind siguranța în tuneluri se organizează cu regularitate și se realizează împreună cu părțile interesate, pe baza activității armonizate a organizațiilor internaționale. Aceste campanii de informare cuprind comportamentul corect al utilizatorilor de drumuri atunci când se apropie de tuneluri și când conduc prin acestea, în special în legătură cu defectarea vehiculelor, congestionări ale traficului, accidente și incendii.

Informațiile referitoare la echipamentele de siguranță disponibile și la comportamentul adecvat al utilizatorilor de drumuri din tuneluri sunt asigurate în locuri convenabile pentru utilizatorii tunelurilor (de exemplu: în zonele de odihnă dinaintea tunelurilor, la intrările tunelurilor când circulația este întreruptă sau pe internet).

Secțiunea a 2-a

Semnalizarea tunelurilor

1. Cerințe generale

Următoarele indicatoare și simboluri rutiere trebuie utilizate în tuneluri. În absența unor dispoziții contrare, indicatoarele rutiere menționate în această secțiune sunt descrise în Convenția asupra semnalizării rutiere, adoptată la Viena la 8 noiembrie 1968.

Pentru a facilita înțelegerea indicatoarelor la scară internațională, sistemul de indicatoare și semnale prevăzut în prezenta anexă se bazează pe utilizarea formelor și culorilor caracteristice ale fiecărei clase de indicatoare și, ori de câte ori este posibil, pe utilizarea mai degrabă a simbolurilor grafice decât a cuvintelor. În cazul în care statele membre consideră necesară modificarea indicatoarelor și a simbolurilor prevăzute, modificările făcute nu schimbă caracteristicile esențiale ale acestora. În cazul în care statele membre nu aplică Convenția de la Viena, indicatoarele și simbolurile prevăzute pot fi modificate, cu condiția ca modificarea făcută să nu schimbe intenția esențială a acestora.

1.1. Indicatoarele rutiere se utilizează pentru a desemna următoarele amenajări de siguranță din tuneluri:

- zonele de staționare;
- ieșirile de urgență: se poate utiliza același indicator pentru toate tipurile de ieșiri de urgență;
- galeriile de evacuare: cele două ieșiri de urgență cele mai apropiate se indică pe pereții laterali ai tunelului la distanțe de maximum 25 m, la o înălțime de 1,0 - 1,5 m deasupra nivelului galeriei de evacuare, indicându-se distanțele până la ieșire;
- nișele de serviciu: indicatoare care să arate prezența telefoanelor pentru apeluri de urgență și a stingătoarelor de incendiu.

1.2. Radio

În tunelurile în care utilizatorii pot primi informații prin aparatul lor de radio, indicatoare adecvate plasate înaintea intrării informează utilizatorii cu privire la modul în care pot primi aceste informații.

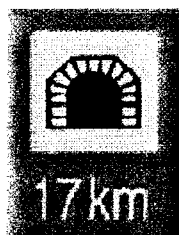
1.3. Indicatoarele și marcajele sunt proiectate și amplasate astfel încât să fie vizibile în mod clar.

2. Descrierea indicatoarelor și a panourilor

Statele membre utilizează indicatoare adecvate, dacă este cazul, în zonele de presemnalizare a tunelului, în interiorul tunelului și după capătul tunelului. La definirea indicatoarelor pentru un tunel, trebuie luate în considerare condițiile

locale de trafic și de construcție, precum și alte condiții locale. Se utilizează indicatoarele în conformitate cu Convenția de la Viena, cu excepția statelor membre care nu aplică această Convenție.

2.1. Indicatorul „tunel”



Indicatorul următor se plasează la intrarea fiecărui tunel:

Indicatorul E11A pentru tunelurile rutiere, stabilit prin Convenția de la Viena:

- lungimea se indică fie în partea de jos a panoului, fie pe un panou suplimentar H2;
- pentru tunelurile cu lungimea mai mare de 3000 m, lungimea rămasă a tunelului se indică la fiecare 1000 m;
- se poate indica și numele tunelului.

2.2. Semnalizarea orizontală

La marginea drumului ar trebui utilizată delimitarea orizontală.

În cazul tunelurilor bidirecționale, de-a lungul liniei mediane, simple sau duble, care separă cele două sensuri de circulație, ar trebui utilizate mijloace clar vizibile.

2.3. Indicatoare și panouri pentru semnalizarea amenajărilor

2.3.1. Nișele de serviciu

Nișele de serviciu sunt semnalizate cu ajutorul indicatoarelor de informare, care sunt indicatoare F, în conformitate cu Convenția de la Viena, și indică echipamentele disponibile pentru utilizatorii drumurilor, cum ar fi:



Telefon pentru
apeluri de urgență



Stingător de incendiu

În nișele de serviciu care sunt separate de tunel printr-o ușă, un text clar lizibil, scris în limbile adecvate, indică faptul că nișa de serviciu nu asigură protecția în caz de incendiu.

Un exemplu este dat mai jos:

„ACEASTĂ ZONĂ NU ASIGURĂ PROTECȚIA ÎMPOTRIVA
INCENDIILOR

Urmați indicatoarele spre ieșirile de urgență”

2.3.2. Zonele de staționare

Indicatoarele care indică zonele de staționare ar trebui să fie indicatoare E, în conformitate cu Convenția de la Viena. Telefoanele și stingătoarele de incendiu se indică printr-un panou suplimentar sau sunt încorporate chiar în indicator.



2.3.3. Ieșirile de urgență

Indicatoarele „Ieșiri de urgență” ar trebui să fie indicatoare G, în conformitate cu Convenția de la Viena. Se dau mai jos două exemple:



De asemenea, este necesar să se semnaleze, pe pereții laterali ai tunelului, cele două ieșiri care sunt cele mai apropiate. Se dau mai jos două exemple.



2.3.4. Indicatoare privind benzile de circulație

Aceste indicatoare pot fi circulare sau dreptunghiulare



2.3.5. Indicatoare cu mesaj variabil

Orice indicator cu mesaj variabil trebuie să-i informeze în mod clar pe utilizatorii tunelurilor despre congestionările de trafic, defectarea autovehiculelor, accidente, incendii sau orice alte pericole.

Aprobarea proiectului, documentația privind siguranța, darea în exploatare a unui tunel, modificări și exerciții periodice

1. Aprobarea proiectului
 - 1.1. Dispozițiile prezentei legi se aplică începând de la etapa proiectului preliminar.
 - 1.2. Înainte de începerea oricăror lucrări de construcție, administratorul tunelului elaborează documentația referitoare la siguranță, descrisă la punctele 2.2 și 2.3, pentru un tunel în stadiul de proiect și îl consultă pe responsabilul cu siguranța. Administratorul tunelului prezintă autorității administrative documentația referitoare la siguranță și anexează avizul responsabilului cu siguranța și/sau cel al entității de inspecție, dacă este cazul.
 - 1.3. Proiectul este aprobat, după caz, de autoritatea responsabilă, care informează administratorul tunelului și autoritatea administrativă în legătură cu decizia sa.
2. Documentația privind siguranța
 - 2.1. Administratorul tunelului elaborează documentația privind siguranța pentru fiecare tunel și o actualizează permanent. Administratorul tunelului prezintă responsabilului cu siguranța o copie a documentației privind siguranța.
 - 2.2. Documentația privind siguranța descrie măsurile de prevenire și de siguranță necesare pentru a asigura siguranța utilizatorilor, luând în considerare persoanele cu mobilitate redusă și persoanele cu handicap, natura rutei, configurația structurii, împrejurimile, natura traficului și sfera de acțiune a serviciilor de urgență definite la art.2 din lege.
 - 2.3. Documentația privind siguranța unui tunel în stadiul de proiectare trebuie să includă în special următoarele:
 - o descriere a construcției planificate și accesul la aceasta, împreună cu planurile necesare pentru înțelegerea proiectului și măsurile de exploatare prevăzute;
 - un studiu de prognoză a traficului, specificând și justificând condițiile prevăzute pentru transportul mărfurilor periculoase, împreună cu analiza riscurilor prevăzută la punctul 3.7 din anexa nr. 1;
 - un studiu specific privind riscurile, care descrie posibilele accidente care ar afecta în mod clar siguranța utilizatorilor de drumuri în tuneluri, care s-ar putea produce în cursul exploatării, precum și natura și dimensiunile

posibilelor lor consecințe; acest studiu trebuie să specifice și să fundamenteze măsuri pentru reducerea probabilității producerii accidentelor și a consecințelor acestora;

- un aviz privind siguranța din partea unui expert sau a unei organizații specializate în acest domeniu, care ar putea fi autoritatea de inspecție

2.4. Documentația privind siguranța unui tunel care se află în stadiul de dare în exploatare include, pe lângă documentația cerută în stadiul de proiectare:

- o descriere a organizării, resurselor umane și materiale și a instrucțiunilor specificate de administratorul tunelului, pentru asigurarea exploatării și întreținerii tunelului;

- un plan de acțiune pentru situații de urgență, elaborat împreună cu serviciile de urgență, care ia în considerare și persoanele cu mobilitate redusă, precum și persoanele cu handicap;

- o descriere a sistemului de integrare permanentă a experienței prin care se pot înregistra și analiza incidentele și accidente semnificative.

2.5. Documentația referitoare la siguranța unui tunel în exploatare include, pe lângă documentația cerută în stadiul de dare în exploatare:

- un raport și o analiză privind incidentele și accidente semnificative care s-au produs de la intrarea în vigoare a prezentei legi;

- o listă cu exercițiile de siguranță efectuate și o analiză a concluziilor care pot fi trase în urma desfășurării lor.

3. Darea în exploatare

3.1. Deschiderea inițială a unui tunel pentru circulația publică (darea în exploatare) se supune autorizării de către autoritatea administrativă în conformitate cu procedura de mai jos.

3.2. Această procedură se aplică și deschiderii unui tunel pentru circulația publică după orice modificare majoră în construcția sau exploatarea tunelului sau orice lucrări de modificări substanțiale efectuate în tunel, care ar putea schimba în mod semnificativ oricare dintre componentele constitutive ale documentației privind siguranța.

3.3. Administratorul tunelului transmite documentația privind siguranța menționată la punctul 2.4 responsabilului cu siguranța, care își dă avizul cu privire la deschiderea tunelului pentru circulația publică.

3.4. Administratorul tunelului transmite această documentație referitoare la siguranță către autoritatea administrativă și anexează avizul responsabilului cu siguranța. Autoritatea administrativă decide dacă autorizează sau nu deschiderea tunelului pentru circulația publică sau dacă face aceasta în condiții restrictive și notifică acest fapt administratorului tunelului. O copie a deciziei este transmisă serviciilor de urgență.

4. Modificări

- 4.1. Pentru orice modificare substanțială a structurii, echipamentelor sau exploatării care ar putea schimba în mod semnificativ oricare dintre componentele constitutive ale documentației privind siguranța, administratorul tunelului solicită o nouă autorizare de deschidere, conform procedurii prevăzute la punctul 3.
- 4.2. Administratorul tunelului îl informează pe responsabilul cu siguranța în legătură cu orice modificare de construcție și de exploatare. De asemenea, înainte de orice lucrare de modificare efectuată în tunel, administratorul tunelului transmite responsabilului cu siguranța documentația care detaliază propunerile.
- 4.3. Responsabilul cu siguranța examinează consecințele modificării și, în fiecare caz, își formulează avizul față de administratorul tunelului, care transmite o copie autorității administrative și serviciilor de urgență.

5. Exerciții periodice

Administratorul tunelului și serviciile de urgență organizează, împreună cu responsabilul cu siguranța, exerciții periodice comune pentru personalul tunelului și serviciile de urgență.

Exercițiile:

- ar trebui să fie cât mai realiste posibil și ar trebui să corespundă scenariilor de incidente definite;
 - ar trebui să furnizeze rezultate de evaluare clare;
 - ar trebui să prevină orice avarie care ar putea fi produsă tunelului;
 - pot fi realizate, parțial, ca exerciții teoretice sau prin simulare pe calculator pentru obținerea unor rezultate complementare.
- a) Din patru în patru ani se efectuează, în fiecare tunel, exerciții complete, la scară largă, în condiții cât mai realiste posibil. Se va cere închiderea tunelului numai în cazul în care se pot lua măsuri adecvate de deviere a traficului. În fiecare an dintre primul și ultimul an al acestei perioade de patru ani pot fi efectuate exerciții parțiale și/sau simulări. În zonele în care se află mai multe tuneluri la mică distanță unul față de celălalt, trebuie realizat un exercițiu pe scară largă în cel puțin unul dintre aceste tuneluri.
 - b) Responsabilul cu siguranța și serviciile de urgență evaluează în comun aceste exerciții, elaborează un raport și fac propuneri adecvate.