

**ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) αριθ. 1303/2014 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ****της 18ης Νοεμβρίου 2014****σχετικά με την τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας που αφορά την «ασφάλεια στις σιδηροδρομικές σήραγγες» του σιδηροδρομικού συστήματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης****(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)**

Η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ,

Έχοντας υπόψη τη Συνθήκη για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης,

Έχοντας υπόψη την οδηγία 2008/57/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 17ης Ιουνίου 2008, σχετικά με τη διαλειτουργικότητα του κοινοτικού σιδηροδρομικού συστήματος <sup>(1)</sup>, και ιδίως το άρθρο 6 παράγραφος 1 δεύτερο εδάφιο,

Εκτιμώντας τα ακόλουθα:

- (1) Βάσει του άρθρου 12 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 881/2004 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου <sup>(2)</sup>, ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Σιδηροδρόμων («ο Οργανισμός») μεριμνά για την προσαρμογή των τεχνικών προδιαγραφών διαλειτουργικότητας («ΤΠΔ») στην τεχνική πρόοδο, τις εξελίξεις της αγοράς και τις κοινωνικές απαιτήσεις, και προτείνει στην Επιτροπή τις τροποποιήσεις των ΤΠΔ τις οποίες κρίνει αναγκαίες.
- (2) Με την απόφαση Ε(2010) 2576 της 29ης Απριλίου 2010, η Επιτροπή έδωσε εντολή στον Οργανισμό να αναπτύξει και να επανεξετάσει τις ΤΠΔ, προκειμένου να επεκταθεί το πεδίο εφαρμογής τους σε ολόκληρο το σιδηροδρομικό σύστημα της Ένωσης. Με βάση τους όρους της εν λόγω εντολής, ζητήθηκε από τον Οργανισμό να διευρύνει ανάλογα το πεδίο εφαρμογής της ΤΠΔ για την «ασφάλεια στις σιδηροδρομικές σήραγγες».
- (3) Στις 21 Δεκεμβρίου 2012, ο Οργανισμός εξέδωσε σύσταση σχετικά με την αναθεωρημένη ΤΠΔ για την «ασφάλεια στις σιδηροδρομικές σήραγγες».
- (4) Προκειμένου να καταστεί δυνατή η ευθυγράμμιση με τις τεχνολογικές εξελίξεις και η ενθάρρυνση του εκσυγχρονισμού, θα πρέπει να προωθηθούν καινοτομικές λύσεις και να επιτραπεί, υπό ορισμένες προϋποθέσεις, η εφαρμογή τους. Όταν προτείνεται καινοτομική λύση, ο κατασκευαστής ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπός του θα πρέπει να αναφέρει τον τρόπο με τον οποίο αποκλίνει από το σχετικό τμήμα της ΤΠΔ ή το συμπληρώνει και η καινοτομική λύση θα πρέπει να αξιολογηθεί από την Επιτροπή. Αν η αξιολόγηση αυτή είναι θετική, ο Οργανισμός θα πρέπει να καθορίσει τις κατάλληλες προδιαγραφές όσον αφορά τη λειτουργία και τις διεπαφές της καινοτομικής λύσης και να αναπτύξει τις σχετικές μεθόδους αξιολόγησης.
- (5) Σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 17 παράγραφος 3 της οδηγίας 2008/57/ΕΚ, τα κράτη μέλη οφείλουν να κοινοποιούν στην Επιτροπή και στα λοιπά κράτη μέλη τους τεχνικούς κανόνες, τις διαδικασίες αξιολόγησης και επαλήθευσης της συμμόρφωσης που πρέπει να χρησιμοποιούνται σε ειδικές περιπτώσεις, καθώς και τους οργανισμούς που είναι αρμόδιοι για τη διεξαγωγή αυτών των διαδικασιών.
- (6) Σήμερα, το τροχαίο υλικό χρησιμοποιείται με βάση υφιστάμενες εθνικές, διμερείς, πολυεθνικές ή διεθνείς συμφωνίες. Οι συμφωνίες αυτές δεν πρέπει να παρεμποδίζουν την τρέχουσα ή τη μελλοντική πρόοδο προς τη διαλειτουργικότητα. Τα κράτη μέλη πρέπει επομένως να κοινοποιούν τις συμφωνίες αυτές στην Επιτροπή.
- (7) Ο παρών κανονισμός πρέπει να εφαρμόζεται σε σήραγγες ανεξαρτήτως του κυκλοφοριακού τους φόρτου.
- (8) Ορισμένα κράτη μέλη έχουν ήδη κανόνες ασφαλείας, με βάση τους οποίους απαιτείται επίπεδο ασφαλείας υψηλότερο από αυτό που ορίζει η παρούσα ΤΠΔ. Ο παρών κανονισμός πρέπει να καθιστά δυνατόν στα κράτη μέλη να διατηρήσουν τους κανόνες αυτούς μόνον όσον αφορά τα υποσύστημα ενέργεια και λειτουργία. Οι εν λόγω υπάρχοντες κανόνες πρέπει να θεωρούνται εθνικοί κανόνες ασφαλείας κατά την έννοια του άρθρου 8 της οδηγίας 2004/49/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου <sup>(3)</sup>. Επιπλέον, σύμφωνα με το άρθρο 4 της εν λόγω οδηγίας, τα κράτη

<sup>(1)</sup> ΕΕ L 191 της 18.7.2008, σ. 1.

<sup>(2)</sup> Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 881/2004 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 29ης Απριλίου 2004, σχετικά με τη σύσταση ευρωπαϊκού οργανισμού σιδηροδρόμων («κανονισμός για τον Οργανισμό») (ΕΕ L 164 της 30.4.2004, σ. 1).

<sup>(3)</sup> Οδηγία 2004/49/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 29ης Απριλίου 2004, για την ασφάλεια των κοινοτικών σιδηροδρόμων, η οποία τροποποιεί την οδηγία 95/18/ΕΚ του Συμβουλίου σχετικά με τις άδειες σε σιδηροδρομικές επιχειρήσεις και την οδηγία 2001/14/ΕΚ σχετικά με την κατανομή της χωρητικότητας των σιδηροδρομικών υποδομών και τις χρεώσεις για τη χρήση σιδηροδρομικής υποδομής καθώς και με την πιστοποίηση ασφαλείας (οδηγία για την ασφάλεια των σιδηροδρόμων) (ΕΕ L 164 της 30.4.2004, σ. 44).

μέλη εξασφαλίζουν τη συνολική διατήρηση της σιδηροδρομικής ασφάλειας και, στο μέτρο του δυνατού, τη συνεχή βελτίωσή της, λαμβάνοντας υπόψη την εξέλιξη της κοινοτικής νομοθεσίας, καθώς και την τεχνική και επιστημονική πρόοδο, και δίδοντας προτεραιότητα στην πρόληψη σοβαρών ατυχημάτων. Ωστόσο, δεν πρέπει να προδιαγραφούν πρόσθετα μέτρα για το τροχαίο υλικό.

- (9) Τα κράτη μέλη είναι αρμόδια να καθορίσουν τον ρόλο και την αρμοδιότητα των υπηρεσιών διάσωσης. Για τις σήραγγες που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του παρόντος κανονισμού, τα κράτη μέλη πρέπει να ρυθμίζουν την πρόσβαση με σκοπό τη διάσωση σε συντονισμό με τις υπηρεσίες διάσωσης. Είναι σημαντικό να προδιαγράφονται μέτρα διάσωσης με βάση την παραδοχή ότι τα σωστικά συνεργεία που παρεμβαίνουν για ατύχημα σε σήραγγα προστατεύουν τις ανθρώπινες ζωές και όχι υλικά στοιχεία όπως οχήματα ή κατασκευές.
- (10) Συνεπώς, η απόφαση 2008/163/ΕΚ της Επιτροπής <sup>(1)</sup> σχετικά με την τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας που αφορά την «ασφάλεια στις σιδηροδρομικές σήραγγες», πρέπει να καταργηθεί.
- (11) Προκειμένου να αποφευχθούν περιττές πρόσθετες δαπάνες και διοικητικός φόρτος, η απόφαση 2008/163/ΕΚ θα πρέπει να εξακολουθήσει να ισχύει και μετά την κατάργησή της για τα υποσυστήματα και τα έργα που αναφέρονται στο άρθρο 9 παράγραφος 1 στοιχείο α) της οδηγίας 2008/57/ΕΚ.
- (12) Τα μέτρα που προβλέπονται στον παρόντα κανονισμό είναι συνάδουν με τη γνώμη της επιτροπής που έχει συσταθεί δυνάμει του άρθρου 29 παράγραφος 1 της οδηγίας 2008/57/ΕΚ,

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ:

#### Άρθρο 1

Εγκρίνεται η τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας (ΤΠΔ) που αφορά τα υποσύστημα «ασφάλεια στις σιδηροδρομικές σήραγγες» του σιδηροδρομικού συστήματος ολόκληρης της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όπως ορίζεται στο παράρτημα.

#### Άρθρο 2

Η ΤΠΔ εφαρμόζεται για τα υποσυστήματα έλεγχος-χειρισμός και σηματοδότηση, υποδομή, ενέργεια, λειτουργία, καθώς και τροχαίο υλικό, όπως περιγράφονται στο παράρτημα II της οδηγίας 2008/57/ΕΚ.

Η ΤΠΔ εφαρμόζεται για τα εν λόγω υποσυστήματα σύμφωνα με το τμήμα 7 του παραρτήματος.

#### Άρθρο 3

Το τεχνικό και γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής του παρόντος κανονισμού περιγράφεται στα τμήματα 1.1 και 1.2 του παραρτήματος.

#### Άρθρο 4

1. Όσον αφορά τις ειδικές περιπτώσεις που ορίζονται στο τμήμα 7.3 του παραρτήματος του παρόντος κανονισμού, οι όροι που πρέπει να πληρούνται για την επαλήθευση της διαλειτουργικότητας σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 17 παράγραφος 2 της οδηγίας 2008/57/ΕΚ είναι εκείνοι που καθορίζονται στους ισχύοντες εθνικούς κανόνες του κράτους μέλους που εγκρίνει τη θέση σε λειτουργία των υποσυστημάτων τα οποία καλύπτει ο παρών κανονισμός.

2. Εντός έξι μηνών από την έναρξη ισχύος του παρόντος κανονισμού, κάθε κράτος μέλος κοινοποιεί στα υπόλοιπα κράτη μέλη και στην Επιτροπή:

- α) τους εθνικούς κανόνες που αναφέρονται στην παράγραφο 1·
- β) τις διαδικασίες αξιολόγησης και επαλήθευσης της συμμόρφωσης που πρέπει να διενεργούνται για την εφαρμογή των αναφερόμενων στην παράγραφο 1 εθνικών κανόνων·
- γ) τους φορείς που έχουν ορίσει σύμφωνα με το άρθρο 17 παράγραφος 3 της οδηγίας 2008/57/ΕΚ για τη διενέργεια των διαδικασιών αξιολόγησης και επαλήθευσης της συμμόρφωσης ως προς τις ειδικές περιπτώσεις που ορίζονται στο τμήμα 7.3 του παραρτήματος.

<sup>(1)</sup> Απόφαση 2008/163/ΕΚ της Επιτροπής, της 20ής Δεκεμβρίου 2007, σχετικά με την τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας που αφορά την ασφάλεια στις σιδηροδρομικές σήραγγες του διευρωπαϊκού συμβατικού σιδηροδρομικού συστήματος και του διευρωπαϊκού σιδηροδρομικού συστήματος υψηλών ταχυτήτων (ΕΕ L 64 της 7.3.2008, σ. 1).

## Άρθρο 5

1. Τα κράτη μέλη κοινοποιούν στην Επιτροπή τα ακόλουθα είδη συμφωνιών εντός προθεσμίας έξι μηνών από την έναρξη ισχύος του παρόντος κανονισμού:
  - α) εθνικές συμφωνίες μεταξύ των κρατών μελών και σιδηροδρομικών επιχειρήσεων ή διαχειριστών υποδομής, οι οποίες έχουν συναφθεί σε μόνιμη ή σε προσωρινή βάση και ήταν απαραίτητες λόγω της πολύ ειδικής ή τοπικής φύσεως της συγκεκριμένης μεταφοράς·
  - β) διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες μεταξύ σιδηροδρομικών επιχειρήσεων, διαχειριστών υποδομής ή αρχών ασφάλειας, με τις οποίες επιτυγχάνονται σημαντικά επίπεδα τοπικής ή περιφερειακής διαλειτουργικότητας·
  - γ) διεθνείς συμφωνίες μεταξύ ενός ή περισσότερων κρατών μελών και τουλάχιστον μιας τρίτης χώρας ή μεταξύ σιδηροδρομικών επιχειρήσεων ή διαχειριστών υποδομής κρατών μελών και τουλάχιστον μιας σιδηροδρομικής επιχείρησης ή ενός διαχειριστή υποδομής τρίτης χώρας, με τις οποίες επιτυγχάνονται σημαντικά επίπεδα τοπικής ή περιφερειακής διαλειτουργικότητας.
2. Οι συμφωνίες που έχουν ήδη κοινοποιηθεί με βάση τις αποφάσεις της Επιτροπής 2006/920/EK <sup>(1)</sup>, 2008/231/EK <sup>(2)</sup>, 2011/314/EE <sup>(3)</sup> ή 2012/757/EE <sup>(4)</sup> δεν κοινοποιούνται εκ νέου.
3. Τα κράτη μέλη κοινοποιούν επίσης στην Επιτροπή τυχόν μελλοντικές συμφωνίες ή τροποποιήσεις υφιστάμενων συμφωνιών που έχουν ήδη κοινοποιηθεί.

## Άρθρο 6

Σύμφωνα με το άρθρο 9 παράγραφος 3 της οδηγίας 2008/57/EK, εντός ενός έτους από την έναρξη ισχύος του παρόντος κανονισμού κάθε κράτος μέλος κοινοποιεί στην Επιτροπή κατάλογο των έργων που εκτελούνται στην επικράτεια του και είναι σε προχωρημένο στάδιο εξέλιξης.

## Άρθρο 7

Κάθε κράτος μέλος, ενεργώντας σύμφωνα με το κεφάλαιο 7 του παραρτήματος του παρόντος κανονισμού, επικαιροποιεί το οικείο εθνικό σχέδιο εφαρμογής της ΤΠΔ, το οποίο έχει καταρτίσει σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 4 της απόφασης 2006/920/EK, του άρθρου 4 της απόφασης 2008/231/EK και του άρθρου 5 της απόφασης 2011/314/EE.

Κάθε κράτος μέλος διαβιβάζει το αργότερο έως την 1η Ιουλίου 2015 το επικαιροποιημένο σχέδιο εφαρμογής στα υπόλοιπα κράτη μέλη και στην Επιτροπή.

## Άρθρο 8

1. Για να ληφθεί υπόψη η τεχνολογική πρόοδος, ενδέχεται να απαιτηθούν καινοτόμοι λύσεις οι οποίες δεν πληρούν τις προδιαγραφές που ορίζονται στο παράρτημα και/ή στις οποίες δεν είναι δυνατόν να εφαρμοσθούν οι μέθοδοι αξιολόγησης που καθορίζονται στο παράρτημα. Στην περίπτωση αυτή, είναι δυνατόν να αναπτυχθούν σύμφωνα με τις διατάξεις των παραγράφων 2 έως 5 νέες προδιαγραφές και/ή νέες μέθοδοι αξιολόγησης για τις εν λόγω καινοτόμους λύσεις.
2. Οι καινοτόμοι λύσεις μπορούν να σχετίζονται με τα υποσυστήματα που αναφέρονται στο άρθρο 2, τα μέρη και τα συστατικά στοιχεία διαλειτουργικότητάς τους.
3. Εάν προταθεί καινοτόμος λύση, ο κατασκευαστής, ή εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπός του που είναι εγκαταστημένος στην Ένωση δηλώνει τον τρόπο με τον οποίο παρεκκλίνει από τις διατάξεις της σχετικής ΤΠΔ ή τις συμπληρώνει και υποβάλλει τις παρεκκλίσεις στην Επιτροπή προς ανάλυση. Η Επιτροπή μπορεί να ζητήσει τη γνώμη του Οργανισμού για την προτεινόμενη καινοτόμο λύση.

<sup>(1)</sup> Απόφαση 2006/920/EK της Επιτροπής, της 11ης Αυγούστου 2006, σχετικά με την τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας για το υποσύστημα διεξαγωγή και διαχείριση της κυκλοφορίας του διευρωπαϊκού συμβατικού σιδηροδρομικού συστήματος (EE L 359 της 18.12.2006, σ. 1.).

<sup>(2)</sup> Απόφαση 2008/231/EK της Επιτροπής, της 1ης Φεβρουαρίου 2008, σχετικά με την εκδοθείσα τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας για το υποσύστημα λειτουργίας του διευρωπαϊκού σιδηροδρομικού συστήματος υψηλών ταχυτήτων, που αναφέρεται στο άρθρο 6 παράγραφος 1 της οδηγίας 96/48/EK του Συμβουλίου, και την κατάργηση της απόφασης 2002/734/EK (EE L 84 της 26.3.2008, σ. 1).

<sup>(3)</sup> Απόφαση 2011/314/EE της Επιτροπής, της 12ης Μαΐου 2011, σχετικά με την τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας για το υποσύστημα «Διεξαγωγή και διαχείριση της κυκλοφορίας» του διευρωπαϊκού συμβατικού σιδηροδρομικού συστήματος (EE L 144 της 31.5.2011, σ. 1).

<sup>(4)</sup> Απόφαση 2012/757/EE της Επιτροπής, της 14ης Νοεμβρίου 2012, σχετικά με την τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας για το υποσύστημα «Διεξαγωγή και διαχείριση της κυκλοφορίας» του σιδηροδρομικού συστήματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης και με την τροποποίηση της απόφασης 2007/756/EK (EE L 345 της 15.12.2012, σ. 1).

4. Η Επιτροπή γνωμοδοτεί για την προτεινόμενη καινοτόμο λύση. Εάν η γνώμη της είναι θετική, αναπτύσσονται οι ενδεδειγμένες λειτουργικές προδιαγραφές και οι προδιαγραφές διεπαφών, καθώς και η μέθοδος αξιολόγησης, που πρέπει να περιληφθούν στην αντίστοιχη ΤΠΔ για να καταστεί δυνατή η χρήση της καινοτόμου λύσης, και ενσωματώνονται στη συνέχεια στις σχετικές ΤΠΔ κατά τη διαδικασία αναθεώρησης σύμφωνα με το άρθρο 6 της οδηγίας 2008/57/ΕΚ. Εάν η γνώμη είναι αρνητική, η προτεινόμενη καινοτόμος λύση δεν μπορεί να εφαρμοσθεί.

5. Εν αναμονή της επανεξέτασης των σχετικών ΤΠΔ, θετική γνώμη που έχει εκδώσει η Επιτροπή θεωρείται ως αποδεκτό μέσο συμμόρφωσης με τις βασικές απαιτήσεις της οδηγίας 2008/57/ΕΚ και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αξιολόγηση του υποσυστήματος.

#### Άρθρο 9

Η απόφαση 2008/163/ΕΚ καταργείται από την 1η Ιανουαρίου 2015.

Εξακολουθεί ωστόσο να εφαρμόζεται σε:

- α) υποσυστήματα που έχουν εγκριθεί σύμφωνα με την εν λόγω απόφαση·
- β) εργασίες για νέα, ανακαινισμένα ή αναβαθμισμένα υποσυστήματα, τα οποία, κατά την ημερομηνία δημοσίευσης του παρόντος κανονισμού, βρίσκονται σε προχωρημένο στάδιο εξέλιξης ή αποτελούν το αντικείμενο εκτελούμενης σύμβασης.

#### Άρθρο 10

Ο παρών κανονισμός αρχίζει να ισχύει την εικοστή ημέρα από τη δημοσίευσή του στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*.

Εφαρμόζεται από την 1η Ιανουαρίου 2015.

Ο παρών κανονισμός είναι δεσμευτικός ως προς όλα τα μέρη του και ισχύει άμεσα σε κάθε κράτος μέλος.

Βρυξέλλες, 18 Νοεμβρίου 2014.

Για την Επιτροπή  
Ο Πρόεδρος  
Jean-Claude JUNCKER

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

1.	Εισαγωγή .....	400
1.1.	Τεχνικό πεδίο εφαρμογής .....	400
1.1.1.	Πεδίο εφαρμογής όσον αφορά σήραγγες .....	400
1.1.2.	Πεδίο εφαρμογής για το τροχαίο υλικό .....	400
1.1.3.	Πεδίο εφαρμογής για πτυχές λειτουργίας .....	400
1.1.4.	Πεδίο των κινδύνων, κίνδυνοι που δεν καλύπτονται από την παρούσα ΤΠΔ .....	400
1.2.	Γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής .....	401
2.	Ορισμός των παραμετρών του πεδίου εφαρμογής .....	401
2.1.	Γενικά .....	401
2.2.	Τα σενάρια κινδύνου .....	402
2.2.1.	«Θερμά» περιστατικά: Πυρκαγιά, έκρηξη με πυρκαγιά, εκπομπή τοξικών καπνών ή αερίων .....	402
2.2.2.	«Ψυχρά» περιστατικά: σύγκρουση, εκτροχιασμός .....	403
2.2.3.	Παρατεταμένη στάση .....	403
2.2.4.	Εξαιρέσεις .....	403
2.3.	Ο ρόλος των υπηρεσιών έκτακτης ανάγκης .....	403
2.4.	Ορισμοί .....	403
3.	Βασικές απαιτήσεις .....	404
4.	Χαρακτηρισμός του υποσυστήματος .....	405
4.1.	Εισαγωγή .....	405
4.2.	Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές των υποσυστημάτων .....	405
4.2.1.	Υποσύστημα Υποδομή .....	405
4.2.2.	Υποσύστημα Ενέργεια .....	409
4.2.3.	Υποσύστημα Τροχαίο υλικό .....	410
4.3.	Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές των διεπαφών .....	411
4.3.1.	Διεπαφές με το υποσύστημα «Έλεγχος-Χειρισμός-Σηματοδότηση» .....	411
4.3.2.	Διεπαφές με το υποσύστημα «Διεξαγωγή και διαχείριση της κυκλοφορίας» .....	412
4.4.	Κανόνες λειτουργίας .....	412
4.4.1.	Κανόνας έκτακτης ανάγκης .....	412
4.4.2.	Σχέδιο έκτακτης ανάγκης για σήραγγα .....	412
4.4.3.	Ασκήσεις .....	413
4.4.4.	Διαδικασίες μόνωσης και γείωσης .....	413
4.4.5.	Ενημέρωση των επιβατών για την ασφάλεια εντός της αμαξοστοιχίας και για περίπτωση έκτακτης ανάγκης .....	413
4.4.6.	Κανόνες λειτουργίας για αμαξοστοιχίες που κινούνται μέσα σε σήραγγες .....	413
4.5.	Κανόνες συντήρησης .....	414

4.5.1.	Υποδομή .....	414
4.5.2.	Συντήρηση του τροχαίου υλικού .....	414
4.6.	Επαγγελματικά προσόντα .....	414
4.6.1.	Απαιτούμενα προσόντα του πληρώματος αμαξοστοιχιών και του λοιπού προσωπικού για τις σήραγγες .....	414
4.7.	Συνθήκες υγιεινής και ασφαλείας .....	414
4.7.1.	Συσκευές αυτοδιάσωσης .....	414
4.8.	Μητρώα υποδομής και τροχαίου υλικού .....	414
4.8.1.	Μητρώο υποδομής .....	414
4.8.2.	Μητρώο τροχαίου υλικού .....	415
5.	Στοιχεία διαλειτουργικότητας .....	415
6.	Αξιολόγηση της συμμόρφωσης και/ή της καταλληλότητας χρήσης των συστατικών στοιχείων και επαλήθευση του υποσυστήματος .....	415
6.1.	Συστατικά στοιχεία διαλειτουργικότητας .....	415
6.2.	Υποσυστήματα .....	415
6.2.1.	Επαλήθευση CE (γενικά) .....	415
6.2.2.	Διαδικασίες επαλήθευσης CE υποσυστήματος (ενότητες) .....	415
6.2.3.	Υφιστάμενες λύσεις .....	415
6.2.4.	Καινοτόμες λύσεις .....	416
6.2.5.	Αξιολόγηση της συντήρησης .....	416
6.2.6.	Αξιολόγηση των κανόνων λειτουργίας .....	416
6.2.7.	Πρόσθετες απαιτήσεις για την αξιολόγηση των προδιαγραφών που αφορούν τον διαχειριστή υποδομής .....	416
6.2.8.	Πρόσθετες απαιτήσεις για την αξιολόγηση των προδιαγραφών που αφορούν τις σιδηροδρομικές επιχειρήσεις ...	417
7.	Εφαρμογή .....	417
7.1.	Εφαρμογή της παρούσας ΤΠΔ σε νέα υποσυστήματα .....	417
7.1.1.	Γενικά .....	417
7.1.2.	Νέο τροχαίο υλικό .....	417
7.1.3.	Νέες υποδομές .....	417
7.2.	Εφαρμογή της παρούσας ΤΠΔ σε υποσυστήματα ήδη σε λειτουργία .....	417
7.2.1.	Αναβάθμιση ή ανακαίνιση τροχαίου υλικού .....	417
7.2.2.	Μέτρα αναβάθμισης και ανακαίνισης σιδηροδρομικών επιχειρήσεων .....	418
7.2.3.	Υποσύστημα Λειτουργία .....	418
7.2.4.	Λειτουργία νέου τροχαίου υλικού σε υπάρχουσες σήραγγες .....	418
7.3.	Ειδικές περιπτώσεις .....	418
7.3.1.	Γενικά .....	418
7.3.2.	Κανόνες λειτουργίας για αμαξοστοιχίες που κινούνται μέσα σε σήραγγες (ρήτρα 4.4.6) .....	418
Προσάρτημα Α:	Πρότυπα ή κανονιστικά έγγραφα στα οποία παραπέμπει η παρούσα ΤΠΔ .....	419
Προσάρτημα Β:	Αξιολόγηση των υποσυστημάτων .....	420

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

## 1.1. Τεχνικό πεδίο εφαρμογής

- α) Η παρούσα ΤΠΔ αφορά τα ακόλουθα υποσυστήματα, όπως αυτά ορίζονται στην οδηγία 2008/57/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου <sup>(1)</sup>: έλεγχος-χειρισμός και σηματοδότηση («CCS»), υποδομή («INF»), ενέργεια («ENE»), λειτουργία («OPE»), και τροχαίο υλικό (μηχανές έλξης και επιβατάμαξες «LOC&PAS»).
- β) Σκοπός της παρούσας ΤΠΔ είναι να καθορισθεί συνεκτική δέσμη ειδικών μέτρων για σήραγγες που θα αφορούν τα υποσυστήματα υποδομή, ενέργεια, έλεγχο-χειρισμό και σηματοδότηση, τροχαίο υλικό και λειτουργία, ώστε να επιτευχθεί βέλτιστο επίπεδο ασφάλειας στις σήραγγες με τον πλέον συμφέροντα οικονομικά τρόπο.
- γ) Η ΤΠΔ επιτρέπει την ελεύθερη κυκλοφορία των οχημάτων που πληρούν την παρούσα ΤΠΔ για να διέρχονται υπό εναρμονισμένες συνθήκες ασφαλείας από σιδηροδρομικές σήραγγες.
- δ) Στην παρούσα ΤΠΔ προδιαγράφονται μόνον μέτρα που προορίζονται για τη μείωση ειδικών κινδύνων που σχετίζονται με σήραγγες. Τους κινδύνους που σχετίζονται με την αμιγή λειτουργία των σιδηροδρόμων, όπως εκτροχιασμοί και συγκρούσεις με άλλες αμαξοστοιχίες, πραγματοποιούνται τα γενικά μέτρα ασφαλείας των σιδηροδρόμων.
- ε) Το παρόν επίπεδο ασφαλείας δεν μειώνεται σε καμία χώρα, όπως ορίζει το άρθρο 4 παράγραφος 1 της οδηγίας 2004/49/ΕΚ. Τα κράτη μέλη δύνανται να επιλέξουν αυστηρότερες απαιτήσεις, εφόσον οι απαιτήσεις αυτές δεν εμποδίζουν την κυκλοφορία αμαξοστοιχιών που πληρούν την ΤΠΔ.
- στ) Τα κράτη μέλη δύνανται να ορίσουν νέες και αυστηρότερες απαιτήσεις για συγκεκριμένες σήραγγες σύμφωνα με το άρθρο 8 της οδηγίας 2004/49/ΕΚ· οι προδιαγραφές αυτές κοινοποιούνται στην Επιτροπή πριν θεσπισθούν. Οι εν λόγω αυστηρότερες απαιτήσεις πρέπει να βασίζονται σε ανάλυση της επικινδυνότητας και να δικαιολογούνται από συγκεκριμένη κατάσταση κινδύνου. Προκύπτουν μετά από διαβούλευση με τον διαχειριστή υποδομής και τις αρχές αντιμετώπισης έκτακτων περιστατικών, και υποβάλλονται σε αξιολόγηση κόστους-αποτελέσματος.

## 1.1.1. Πεδίο εφαρμογής όσον αφορά σήραγγες

- α) Η παρούσα ΤΠΔ εφαρμόζεται για τις νέες, τις ανακαινισμένες και τις αναβαθμισμένες σήραγγες του σιδηροδρομικού δικτύου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι οποίες εμπίπτουν στον ορισμό της παραγράφου 2.4 της παρούσας ΤΠΔ.
- β) Οι σταθμοί που βρίσκονται μέσα σε σήραγγες πληρούν τις απαιτήσεις των εθνικών κανόνων σχετικά με την πυρασφάλεια. Όταν χρησιμοποιούνται ως ασφαλείς περιοχές, πληρούν μόνον τις προδιαγραφές των παραγράφων 4.2.1.5.1, 4.2.1.5.2 και 4.2.1.5.3 της παρούσας ΤΠΔ. Όταν χρησιμοποιούνται ως πυροσβεστικά σημεία, πληρούν μόνον τις προδιαγραφές της παραγράφου 4.2.1.7 στοιχεία γ) και ε) της παρούσας ΤΠΔ.

## 1.1.2. Πεδίο εφαρμογής για το τροχαίο υλικό

- α) Η παρούσα ΤΠΔ εφαρμόζεται για το τροχαίο υλικό που εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής της ΤΠΔ LOC&PAS.
- β) Τροχαίο υλικό που έχει υπαχθεί στην κατηγορία «Α» ή «Β» σύμφωνα με την προηγούμενη ΤΠΔ SRT (απόφαση 2008/163/ΕΚ) παραμένει στην κατηγορία του στην παρούσα ΤΠΔ, όπως ορίζεται στην παράγραφο 4.2.3.

## 1.1.3. Πεδίο εφαρμογής για πτυχές λειτουργίας

Η παρούσα ΤΠΔ εφαρμόζεται για τη λειτουργία όλων των μονάδων τροχαίου υλικού οι οποίες διέρχονται από τις σήραγγες που περιγράφονται στην παράγραφο 1.1.1.

## 1.1.3.1. Λειτουργία εμπορευματικών αμαξοστοιχιών

Όταν κάθε όχημα εμπορευματικής αμαξοστοιχίας ή αμαξοστοιχία με επικίνδυνα εμπορεύματα όπως ορίζεται στην παράγραφο 2.4 πληροί τις εφαρμοστέες δομικές ΤΠΔ (LOC&PAS, SRT, NOI, CCS, WAG) και όταν όχημα(-τα) με επικίνδυνα εμπορεύματα πληροί(-ούν) το παράρτημα II της οδηγίας 2008/68/ΕΚ, οι εμπορευματικές αμαξοστοιχίες ή οι αμαξοστοιχίες με επικίνδυνα εμπορεύματα που λειτουργούν σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΤΠΔ OPE επιτρέπεται να διέρχονται από όλες τις σήραγγες του σιδηροδρομικού συστήματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

## 1.1.4. Πεδίο των κινδύνων, κίνδυνοι που δεν καλύπτονται από την παρούσα ΤΠΔ

- α) Η παρούσα ΤΠΔ καλύπτει μόνον συγκεκριμένους κινδύνους που σχετίζονται με την ασφάλεια των επιβατών και του επιβαίνοντος προσωπικού αμαξοστοιχιών που διέρχονται από σήραγγες για τα προαναφερόμενα υποσυστήματα. Καλύπτει επίσης κινδύνους για ευρισκόμενους στον παρακείμενο χώρο σήραγγας, της οποίας η κατάρρευση μπορεί να έχει καταστροφικές συνέπειες.
- β) Εφόσον από ανάλυση της επικινδυνότητας συναχθεί το συμπέρασμα ότι υπάρχει συνάφεια με άλλα περιστατικά σε σήραγγες, καθορίζονται ειδικά μέτρα για την αντιμετώπιση τέτοιων περιπτώσεων.

<sup>(1)</sup> Οδηγία 2008/57/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 17ης Ιουνίου 2008, σχετικά με τη διαλειτουργικότητα του κοινού σιδηροδρομικού συστήματος (ΕΕ L 191 της 18.7.2008, σ. 1).

- γ) Οι κίνδυνοι που δεν καλύπτονται από την παρούσα ΤΠΔ είναι οι εξής:
- 1) Η υγεία και η ασφάλεια του προσωπικού που απασχολείται στη συντήρηση μόνιμων εγκαταστάσεων σε σήραγγες.
  - 2) Οι οικονομικές ζημιές που οφείλονται στη φθορά των κατασκευών και των αμαξοστοιχιών και, κατά συνέπεια, οι ζημιές που προκύπτουν από τη μη διαθεσιμότητα σηράγγων λόγω επισκευής.
  - 3) Παράνομη διέλευση από σήραγγες μέσω των εισόδων τους.
  - 4) Τρομοκρατικές ενέργειες, ως εσκεμμένες και προμελετημένες πράξεις που αποσκοπούν στην πρόκληση εκτεταμένων ζημιών, τραυματισμών και θανάτων.

## 1.2. Γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής

Το γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής της παρούσας ΤΠΔ είναι το όλο το δίκτυο του σιδηροδρομικού συστήματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, το οποίο αποτελείται από:

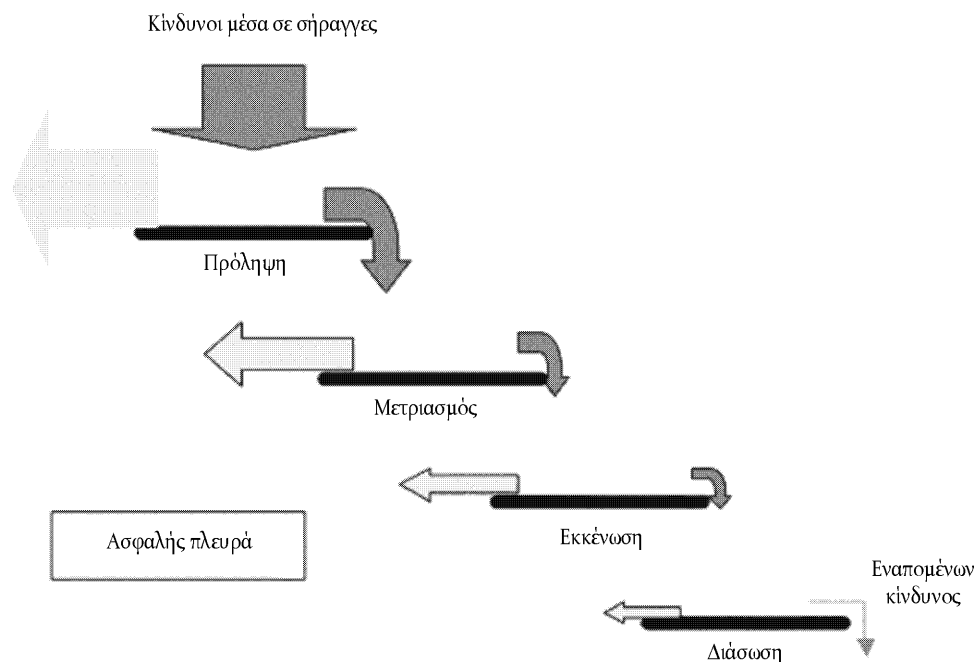
- Το δίκτυο του διευρωπαϊκού συμβατικού σιδηροδρομικού συστήματος (ΔΕΔ), όπως περιγράφεται στο παράρτημα Ι τμήμα 1.1 «Δίκτυο» της οδηγίας 2008/57/ΕΚ
- Το δίκτυο του διευρωπαϊκού σιδηροδρομικού συστήματος μεγάλης ταχύτητας (ΔΕΔ), όπως περιγράφεται στο παράρτημα Ι τμήμα 2.1 «Δίκτυο» της οδηγίας 2008/57/ΕΚ
- Άλλα τμήματα του δικτύου ολόκληρου του σιδηροδρομικού συστήματος, μετά την επέκταση του πεδίου εφαρμογής που περιγράφεται στο παράρτημα Ι τμήμα 4 της οδηγίας 2008/57/ΕΚ,

εξαιρουμένων των περιπτώσεων που αναφέρονται στο άρθρο 1 παράγραφος 3 της οδηγίας 2008/57/ΕΚ.

## 2. ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΤΟΥ ΠΕΔΙΟΥ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

### 2.1. Γενικά

- α) Η προάσπιση της προώθησης της ασφάλειας μέσα σε σήραγγες αποτελείται από τέσσερα διαδοχικά επίπεδα: πρόληψη, άμβλυση των κινδύνων, εκκένωση και διάσωση.
  - β) Η πρόληψη είναι εκείνη που συμβάλλει περισσότερο στην ασφάλεια, ακολουθούμενη από την άμβλυση κινδύνων κ.ο.κ.
- γ) Ο συνδυασμός των επιπέδων ασφάλειας οδηγεί σε ελαχιστοποίηση του εναπομείναντος κινδύνου.

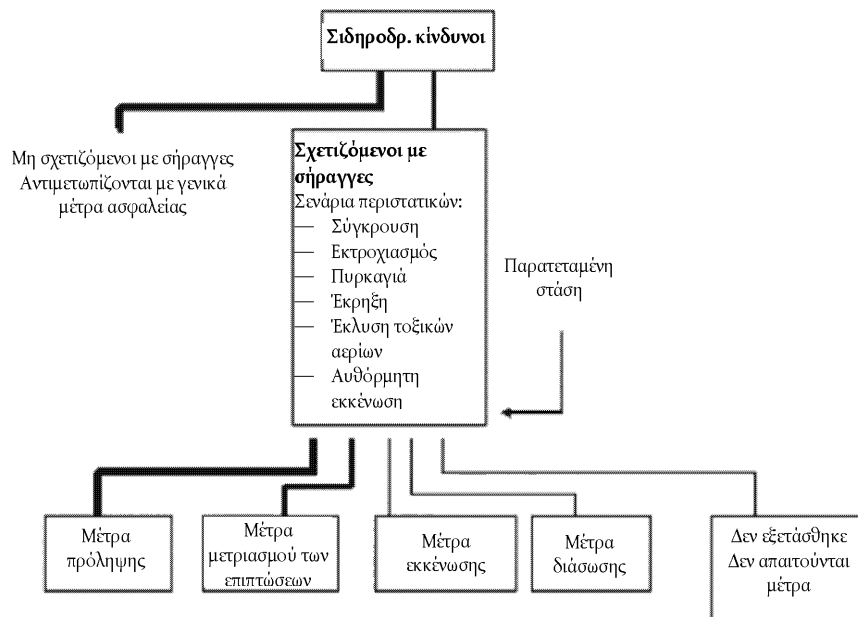


- δ) Βασικό χαρακτηριστικό των σιδηροδρόμων είναι η εγγενής ικανότητα πρόληψης ατυχημάτων λόγω της κίνησης των αμαξοστοιχιών σε τροχιές, καθώς και λόγω του ελέγχου και της ρύθμισής τους με σύστημα σηματοδότησης.



## 2.2. Τα σενάρια κινδύνου

- α) Η παρούσα ΤΠΔ προβλέπει μέτρα που θα μπορούσαν να αποτρέψουν ή να μετριάσουν τις δυσχέρειες εκκένωσης ή διάσωσης μετά από σιδηροδρομικό περιστατικό μέσα σε σήραγγα.



- β) Έχουν προσδιοριστεί μέτρα με τα οποία θα ελέγχονται ή θα μειώνονται σημαντικά οι προαναφερθέντες κίνδυνοι που οφείλονται στις περιπτώσεις σιδηροδρομικών περιστατικών μέσα σε σήραγγα.
- γ) Αναπτύχθηκαν για τις κατηγορίες πρόληψης/άμβλυνσης/εκκένωσης/διάσωσης. Ωστόσο, δεν εμφανίζονται στα τμήματα αυτά στην παρούσα ΤΠΔ, αλλά στους τομείς των αντίστοιχων υποσυστημάτων.
- δ) Τα περιγραφόμενα μέτρα είναι δυνατόν να θεωρηθεί ότι καλύπτουν τα ακόλουθα τρία είδη περιστατικών:

### 2.2.1. «Θερμά» περιστατικά: Πυρκαγιά, έκρηξη με πυρκαγιά, εκπομπή τοξικών καπνών ή αερίων

- α) Ο κύριος κίνδυνος είναι η πυρκαγιά. Ως πυρκαγιά νοείται ο συνδυασμός θερμότητας, φλόγας και καπνού.
- β) Εκδήλωση πυρκαγιάς σε αμαξοστοιχία.

Η πυρκαγιά ανιχνεύεται είτε με εποχούμενους ανιχνευτές πυρκαγιάς είτε από τους επιβαίνοντες. Κοινοποιείται το πρόβλημα στον μηχανοδηγό, είτε ύπαρξη πυρκαγιάς μέσω αυτόματης ειδοποίησης, είτε ότι υπάρχει εν γένει πρόβλημα από επιβάτες που χρησιμοποιούν το σήμα κινδύνου επιβατών.

Ο μηχανοδηγός είναι εντεταλμένος να ενεργήσει δεόντως ανάλογα με τις επικρατούσες συνθήκες.

Διακόπτεται ο εξαερισμός για να μην εξαπλωθεί ο καπνός. Για το τροχαίο υλικό της κατηγορίας Β, οι επιβάτες στην πληγείσα περιοχή μεταφέρονται σε μη πληγέν μέρος της αμαξοστοιχίας, όπου είναι προστατευμένοι από τη φωτιά και τις αναθυμιάσεις.

Όποτε είναι δυνατόν, η αμαξοστοιχία εγκαταλείπει τη σήραγγα. Οι επιβάτες απομακρύνονται με τις οδηγίες του πληρώματος της αμαξοστοιχίας ή με δική τους πρωτοβουλία σε ασφαλή περιοχή στο ύπαιθρο.

Εάν κρίνεται σκόπιμο, η αμαξοστοιχία επιτρέπεται να σταματήσει σε πυροσβεστικό σημείο εντός της σήραγγας. Οι επιβάτες εκκενώνονται με τις οδηγίες του πληρώματος της αμαξοστοιχίας ή με δική τους πρωτοβουλία σε ασφαλή περιοχή.

Εάν η πυρκαγιά είναι δυνατόν να σβήσει με σύστημα πυρόσβεσης, το περιστατικό μετατρέπεται σε «ψυχρό».

- γ) Εκδήλωση πυρκαγιάς μέσα σε σήραγγα.

Εάν εκδηλωθεί πυρκαγιά μέσα σε σήραγγα ή σε μηχανοστάσιο, ο μηχανοδηγός λαμβάνει εντολή να ενεργήσει δεόντως ανάλογα με τις επικρατούσες συνθήκες σύμφωνα με τα σχετιζόμενα με σήραγγες σενάρια που περιγράφονται στο σχέδιο έκτακτης ανάγκης.

### 2.2.2. «Ψυχρά» περιστατικά: σύγκρουση, εκτροχιασμός

- α) Τα σχετιζόμενα με σήραγγες μέτρα εστιάζονται στις εγκαταστάσεις εισόδου/εξόδου για τις ανάγκες εκκένωσης και επέμβασης των υπηρεσιών έκτακτης ανάγκης.
- β) Η διαφορά από τα «θερμά» περιστατικά έγκειται στο γεγονός ότι δεν υπάρχει χρονικός περιορισμός λόγω του αντίξοου περιβάλλοντος που έχει προκαλέσει η πυρκαγιά.

### 2.2.3. Παρατεταμένη στάση

- α) Η παρατεταμένη στάση (απρόβλεπτη στάση μέσα σε σήραγγα, χωρίς την εκδήλωση θερμού ή ψυχρού περιστατικού, για περισσότερο από 10 λεπτά) δεν συνιστά αυτή καθαυτή απειλή για τους επιβάτες και το πλήρωμα.
- β) Ωστόσο, είναι δυνατόν να προκαλέσει πανικό και αυθόρμητη και ανεξέλεγκτη εκκένωση η οποία εκθέτει τους ανθρώπους σε κινδύνους μέσα στη σήραγγα.

### 2.2.4. Εξαιρέσεις

Τα σενάρια που δεν εξετάστηκαν απαριθμούνται στην παράγραφο 1.1.4.

## 2.3. Ο ρόλος των υπηρεσιών έκτακτης ανάγκης

- α) Ο ορισμός του ρόλου των υπηρεσιών έκτακτης ανάγκης αποτελεί αντικείμενο της σχετικής εθνικής νομοθεσίας.
- β) Τα μέτρα που προσδιορίζονται στην παρούσα ΤΠΔ για τη διάσωση βασίζονται στην παραδοχή ότι οι υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης που επεμβαίνουν σε περιστατικό μέσα σε σήραγγα προστατεύουν κατά προτεραιότητα τις ανθρώπινες ζωές.
- γ) Κατά παραδοχή, αναμένεται από τις υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης:
  - 1) σε περιστατικό «θερμού» τύπου
    - να διασώσουν τα άτομα που δεν είναι σε θέση να φθάσουν στην ασφαλή περιοχή
    - να παράσχουν τις πρώτες ιατρικές βοήθειες στους απομακρυνθέντες
    - να καταπολεμήσουν την πυρκαγιά εφόσον απαιτείται για την προστασία τη δική τους και όσων έχουν εμπλακεί στο περιστατικό
    - να διεκπεραιώσουν την απομάκρυνση σε ασφαλείς περιοχές μέσα στη σήραγγα στο τελικό ασφαλές σημείο
  - 2) σε «ψυχρού» τύπου περιστατικό
    - να διασώσουν τα άτομα
    - να παρέχουν τις πρώτες βοήθειες σε όσους έχουν τραυματισθεί σοβαρά
    - να απεγκλωβίσουν όσους έχουν εγκλωβισθεί
    - να διεκπεραιώσουν την εκκένωση έως το τελικό ασφαλές σημείο
- δ) Στην παρούσα ΤΠΔ δεν περιλαμβάνονται απαιτήσεις ως προς τον χρόνο και τις επιδόσεις.
- ε) Με δεδομένο ότι είναι σπάνια τα συμβάντα με πολλά θύματα σε σιδηροδρομικές σήραγγες, συνάγεται ότι το ενδεχόμενο να σημειωθούν συμβάντα, όπως μεγάλη πυρκαγιά σε εμπορευματική αμαξοστοιχία, τα οποία ακόμα και καλά εξοπλισμένες υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης δεν θα μπορούν να αντιμετωπίσουν έχει εξαιρετικά μικρή πιθανότητα.
- στ) Εάν οι προσδοκίες των υπηρεσιών έκτακτης ανάγκης όπως αποτυπώνονται στα σχέδια έκτακτης ανάγκης υπερβαίνουν τις προαναφερθείσες παραδοχές, τότε είναι δυνατόν να προβλεφθούν επιπλέον μέτρα ή εξοπλισμός σιδηρών.

## 2.4. Ορισμοί

Για τους σκοπούς της παρούσας ΤΠΔ, νοείται ως:

- α) σιδηροδρομική σήραγγα: εκσκαφή ή κατασκευή παραπλεύρως της τροχιάς που προορίζεται για να επιτρέπεται στον σιδηρόδρομο να διέρχεται, παραδείγματος χάρι, από τοποθεσίες σε υψόμετρο, κτίρια ή ύδατα. Το μήκος μιας σήραγγας ορίζεται ως το μήκος του πλήρως εσώκλειστου τμήματος, το οποίο μετράται στο επίπεδο της σιδηροτροχιάς. Σήραγγα στο πλαίσιο της παρούσας ΤΠΔ είναι μήκους ίσου ή ανώτερου του 0,1 km. Εφόσον ορισμένες απαιτήσεις ισχύουν μόνον για σήραγγες μεγαλύτερου μήκους, στις σχετικές παραγράφους αναφέρονται τα κατώτατα όρια.
- β) Ασφαλής περιοχή: ασφαλής περιοχή είναι ένας χώρος προσωρινά βιώσιμος, εντός ή εκτός της σήραγγας, όπου μπορούν να καταφύγουν επιβάτες και πλήρωμα μετά την εκκένωση αμαξοστοιχίας.

- γ) Πυροσβεστικό σημείο: πυροσβεστικό σημείο είναι συγκεκριμένη θέση, εντός ή εκτός της σήραγγας, από όπου είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί ο πυροσβεστικός εξοπλισμός από τις υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης και όπου επιβάτες και πλήρωμα μπορούν να καταφύγουν μετά την εκκένωσή τους από αμαξοστοιχία.
- δ) Μηχανοστάσια: μηχανοστάσια είναι κλειστοί χώροι με θύρες εισόδου/εξόδου εντός ή εκτός της σήραγγας και με εγκαταστάσεις ασφαλείας, οι οποίοι είναι αναγκαίοι τουλάχιστον για μία από τις ακόλουθες λειτουργίες: αυτοδιάσωση, εκκένωση, επικοινωνία έκτακτης ανάγκης, διάσωση και πυρόσβεση, εξοπλισμός σηματοδότησης και επικοινωνίας και παροχή ισχύος έλξης.
- ε) Εμπορευματική αμαξοστοιχία: Εμπορευματική αμαξοστοιχία είναι μια αμαξοστοιχία αποτελούμενη από μία ή περισσότερες μηχανές και από ένα ή περισσότερα οχήματα. Εμπορευματική αμαξοστοιχία με τουλάχιστον ένα όχημα που μεταφέρει επικίνδυνα εμπορεύματα είναι αμαξοστοιχία με επικίνδυνα εμπορεύματα.
- στ) Όλοι οι ορισμοί που αφορούν το τροχαίο υλικό δίδονται στις ΤΠΔ LOC&PAS και WAG.

### 3. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Ο πίνακας που ακολουθεί περιέχει τις βασικές παραμέτρους της παρούσας ΤΠΔ και την αντιστοιχία τους προς τις βασικές απαιτήσεις που επεξηγούνται και απαριθμούνται στο παράρτημα III της οδηγίας 2008/57/ΕΚ.

Στοιχείο του υποσυστήματος «Υποδομή»	Αριθμός παραγράφου	Ασφάλεια	Αξιοπιστία Διαθεσιμότητα	Υγεία	Προστασία του περιβάλλοντος	Τεχνική συμβατότητα
Απαγόρευση μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης στις εξόδους κινδύνου και στα μηχανοστάσια	4.2.1.1	2.1.1				
Πυραντοχή των κατασκευών της σήραγγας	4.2.1.2	1.1.4 2.1.1				
Αντίδραση των υλικών κατασκευής στη φωτιά	4.2.1.3	1.1.4 2.1.1		1.3.2	1.4.2	
Πυρανίχνευση	4.2.1.4	1.1.4 2.1.1				
Εγκαταστάσεις εκκένωσης	4.2.1.5	1.1.5 2.1.1				
Δίοδοι διαφυγής	4.2.1.6	2.1.1				
Πυροσβεστικά σημεία	4.2.1.7	2.1.1				1.5
Επικοινωνίες έκτακτης ανάγκης	4.2.1.8	2.1.1				

Στοιχείο του υποσυστήματος «Ενέργεια»	Αριθμός παραγράφου	Ασφάλεια	Αξιοπιστία Διαθεσιμότητα	Υγεία	Προστασία του περιβάλλοντος	Τεχνική συμβατότητα
Τμηματισμός εναέριας γραμμής ή ηλεκτροφόρων σιδηροτροχιών	4.2.2.1	2.2.1				
Γείωση εναερίων γραμμών και ηλεκτροφόρων σιδηροτροχιών	4.2.2.2	2.2.1				
Παροχή ηλεκτρισμού	4.2.2.3	2.2.1				
Απαιτήσεις για τα ηλεκτρικά καλώδια μέσα σε σήραγγα	4.2.2.4	2.2.1 1.1.4		1.3.2	1.4.2	
Αξιοπιστία των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων	4.2.2.5	2.2.1				

Στοιχείο του υποσυστήματος «Τροχαίο υλικό»	Αριθμός παραγράφου	Ασφάλεια	Αξιοπιστία Διαθεσιμότητα	Υγεία	Προστασία του περιβάλλοντος	Τεχνική συμβατότητα
Μέτρα πρόληψης πυρκαγιάς	4.2.3.1	1.1.4 2.4.1		1.3.2	1.4.2	
Μέτρα ανίχνευσης/κατάσβεσης πυρκαγιάς	4.2.3.2	1.1.4 2.4.1				
Απαιτήσεις για καταστάσεις έκτακτης ανάγκης	4.2.3.3	2.4.1	2.4.2			1.5 2.4.3
Απαιτήσεις για εκκένωση	4.2.3.4	2.4.1				

#### 4. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

##### 4.1. Εισαγωγή

- α) Το σιδηροδρομικό σύστημα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, στο οποίο εφαρμόζεται η οδηγία 2008/57/EK και μέρη του αποτελούν τα υποσυστήματα, αναπτύχθηκε για να αποτελέσει ένα ολοκληρωμένο σύστημα, του οποίου πρέπει να επαληθεύεται η συνοχή.
- β) Η συνοχή αυτή έχει ελεγχθεί όσον αφορά την εκπόνηση των προδιαγραφών της παρούσας ΤΠΔ, τις διεπαφές του με τα συστήματα στα οποία έχει ενταχθεί, καθώς και όσον αφορά τους κανόνες λειτουργίας των σιδηροδρόμων.
- γ) Με βάση όλες τις ισχύουσες βασικές απαιτήσεις, οι βασικές παράμετροι που αφορούν την ασφάλεια σε σιδηροδρομικές σήραγγες καθορίζονται για τα υποσυστήματα υποδομή, ενέργεια και τροχαίο υλικό στο τμήμα 4.2 της παρούσας ΤΠΔ. Οι λειτουργικές απαιτήσεις και αρμοδιότητες καθορίζονται στην ΤΠΔ OPE και στο τμήμα 4.4 της παρούσας ΤΠΔ.

##### 4.2. Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές των υποσυστημάτων

Όσον αφορά τις βασικές απαιτήσεις του κεφαλαίου 3, οι λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές των ειδικών πτυχών ασφαλείας μέσα σε σήραγγες στα προαναφερθέντα υποσυστήματα είναι οι εξής:

###### 4.2.1. Υποσύστημα Υποδομή

###### 4.2.1.1. Απαγόρευση μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης στις εξόδους κινδύνου και στα μηχανοστάσια

Η παρούσα προδιαγραφή ισχύει για όλες τις σήραγγες.

- α) Απαγορεύεται η μη εξουσιοδοτημένη είσοδος σε μηχανοστάσια.
- β) Εφόσον οι εξοδοί κινδύνου είναι κλειδωμένες για λόγους ασφαλείας, πρέπει να είναι πάντα δυνατόν να ανοιχθούν εκ των έσω.

###### 4.2.1.2. Πυραντοχή των κατασκευών της σήραγγας

Η παρούσα προδιαγραφή ισχύει για όλες τις σήραγγες.

- α) Σε περίπτωση πυρκαγιάς, η επένδυση της σήραγγας διατηρείται για χρονικό διάστημα επαρκές για την αυτοδιάσωση, την εκκένωση επιβατών και πληρώματος και την παρέμβαση των υπηρεσιών έκτακτης ανάγκης. Αυτό το χρονικό διάστημα πρέπει να συμβαδίζει με τα σενάρια εκκένωσης που έχουν εξετασθεί και αναφέρονται στο σχέδιο έκτακτης ανάγκης.
- β) Στις περιπτώσεις υποθαλάσσιων σιράγγων και σιράγγων που μπορούν να προκαλέσουν την κατάρρευση σημαντικών παρακείμενων κατασκευών, η βασική δομή της σήραγγας αντέχει στη θερμότητα της πυρκαγιάς για χρονικό διάστημα επαρκές για την εκκένωση των απειλούμενων ζωνών της σήραγγας και των παρακείμενων κατασκευών. Αυτό το χρονικό διάστημα αναφέρεται στο σχέδιο έκτακτης ανάγκης.

#### 4.2.1.3. Αντίδραση των υλικών κατασκευής στη φωτιά

Η παρούσα προδιαγραφή ισχύει για όλες τις σήραγγες.

- α) Η παρούσα προδιαγραφή ισχύει για τα δομικά υλικά και τα δομικά στοιχεία μέσα σε σήραγγες.
- β) Τα δομικά υλικά πληρούν τις απαιτήσεις της ταξινόμησης A2 της απόφασης 2000/147/ΕΚ της Επιτροπής<sup>(1)</sup>. Τα μη φέροντα πετάσματα και ο λοιπός εξοπλισμός πληρούν τις απαιτήσεις της ταξινόμησης B της απόφασης 2000/147/ΕΚ.
- γ) Τα υλικά που δεν συντελούν σε σημαντικό βαθμό στο θερμικό φορτίο καταγράφονται. Επιτρέπεται να μην ανταποκρίνονται στα ανωτέρω.

#### 4.2.1.4. Ανίχνευση πυρκαγιάς σε μηχανοστάσια

Η παρούσα προδιαγραφή ισχύει για όλες τις σήραγγες μήκους άνω του 1 km.

Τα μηχανοστάσια είναι εξοπλισμένα με ανιχνευτές οι οποίοι ειδοποιούν τον διαχειριστή υποδομής σε περίπτωση πυρκαγιάς.

#### 4.2.1.5. Εγκαταστάσεις εκκένωσης

##### 4.2.1.5.1. Ασφαλής περιοχή

Η παρούσα προδιαγραφή ισχύει για όλες τις σήραγγες μήκους άνω του 1 km.

- α) Η ασφαλής περιοχή επιτρέπει την εκκένωση των αμαξοστοιχιών που διέρχονται από τη σήραγγα. Είναι χωρητικότητας αντίστοιχης της μέγιστης χωρητικότητας των αμαξοστοιχιών που προορίζονται να διέρχονται στη γραμμή μέσα στη σήραγγα.
- β) Στην ασφαλή περιοχή διατηρούνται βιώσιμοι όροι για τους επιβάτες και το πλήρωμα κατά τον χρόνο που απαιτείται για την πλήρη εκκένωση από την ασφαλή περιοχή σε τελικό ασφαλές σημείο.
- γ) Σε περίπτωση υπόγειας/υποθαλάσσιας ασφαλούς περιοχής, τα μέτρα επιτρέπουν στα άτομα να μετακινηθούν από την ασφαλή περιοχή στην επιφάνεια, χωρίς να χρειάζεται να εισέλθουν εκ νέου στο πληγέν τμήμα της σήραγγας.
- δ) Στη διάταξη υπόγειας ασφαλούς περιοχής και του εξοπλισμού της λαμβάνεται υπόψη ο έλεγχος του καπνού, ιδίως για την προστασία των ατόμων που χρησιμοποιούν τις εγκαταστάσεις αυτοδιάσωσης.

##### 4.2.1.5.2. Πρόσβαση στην ασφαλή περιοχή

Η παρούσα προδιαγραφή ισχύει για όλες τις σήραγγες μήκους άνω του 1 km.

- α) Οι ασφαλείς περιοχές είναι προσβάσιμες στα άτομα που αρχίζουν την αυτοεκκένωση από την αμαξοστοιχία, καθώς και στις υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης.
- β) Για τα σημεία πρόσβασης από αμαξοστοιχία σε ασφαλή περιοχή επιλέγεται μία από τις ακόλουθες λύσεις:
  - 1) Πλευρικές και/ή κατακόρυφες εξοδοί κινδύνου προς την επιφάνεια του εδάφους. Οι εξοδοί αυτές προβλέπονται τουλάχιστον κάθε 1 000 m.
  - 2) Οι εγκάρσιες διαβάσεις μεταξύ παρακείμενων και ανεξάρτητων σηράγγων επιτρέπουν τη χρήση της παρακείμενης σήραγγας ως ασφαλούς περιοχής. Οι εγκάρσιες διαβάσεις προβλέπονται τουλάχιστον κάθε 500 m.
  - 3) Επιτρέπονται εναλλακτικές τεχνικές λύσεις που προβλέπουν ασφαλή περιοχή με τουλάχιστον ισοδύναμο επίπεδο ασφαλείας. Το ισοδύναμο επίπεδο ασφαλείας για επιβάτες και πλήρωμα αποδεικνύεται με χρήση της κοινής μεθόδου ασφαλείας για την αξιολόγηση της επικινδυνότητας.
- γ) Θύρες πρόσβασης στην ασφαλή περιοχή μέσω των διόδων διαφυγής έχουν ελάχιστο καθαρό άνοιγμα 1,4 m πλάτος και 2,0 m ύψος. Εναλλακτικά επιτρέπεται η χρήση πολλαπλών παρακείμενων θυρών μικρότερου πλάτους εφόσον αποδειχθεί ισοδύναμη ή υψηλότερη ικανότητα διέλευσης ατόμων.
- δ) Μετά τη διάβαση από τις θύρες, το καθαρό πλάτος εξακολουθεί να είναι τουλάχιστον 1,5 m και το ύψος 2,25 m.
- ε) Ο τρόπος πρόσβασης των υπηρεσιών έκτακτης ανάγκης στην ασφαλή περιοχή περιγράφεται στο σχέδιο έκτακτης ανάγκης.

##### 4.2.1.5.3. Μέσα επικοινωνίας στις ασφαλείς περιοχές

Η παρούσα προδιαγραφή ισχύει για όλες τις σήραγγες μήκους άνω του 1 km.

(<sup>1</sup>) Απόφαση 2000/147/ΕΚ της Επιτροπής, της 8ης Φεβρουαρίου 2000, περί εφαρμογής της οδηγίας 89/106/ΕΟΚ του Συμβουλίου αναφορικά με την ταξινόμηση των δομικών προϊόντων ανάλογα με τη συμπεριφορά τους απέναντι στη φωτιά (ΕΕ L 50 της 23.2.2000, σ. 14).

Η επικοινωνία είναι δυνατή είτε μέσω κινητού τηλεφώνου είτε με σταθερή σύνδεση των υπόγειων περιοχών ασφαλείας με το κέντρο ελέγχου του διαχειριστή υποδομής.

#### 4.2.1.5.4. Φωτισμός έκτακτης ανάγκης στις διαδρομές διαφυγής

Η παρούσα προδιαγραφή ισχύει για όλες τις σήραγγες μήκους άνω του 0,5 km.

- α) Ο φωτισμός έκτακτης ανάγκης παρέχεται για να οδηγούνται οι επιβάτες και το πλήρωμα προς ασφαλή περιοχή σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.
- β) Ο φωτισμός πληροί τις ακόλουθες απαιτήσεις:
  - 1) Σήραγγα μονής διαδρομής: στην πλευρά της διόδου διαφυγής.
  - 2) Σήραγγα πολλών διαδρομών: σε αμφότερες τις πλευρές της σήραγγας.
  - 3) Θέση φωτιστικών σωμάτων:
    - επάνω από τη διόδο διαφυγής και όσο το δυνατόν χαμηλότερα, ώστε να μην εμποδίζεται η ελεύθερη διέλευση των ατόμων ή
    - είναι ενσωματωμένα στους χειρολισθήρες.
  - 4) Η διατηρούμενη φωτεινότητα είναι τουλάχιστον 1 lux σε οριζόντιο επίπεδο στο επίπεδο της διόδου διαφυγής.
- γ) Αυτονομία και αξιοπιστία: διατίθεται και άλλη πηγή ισχύος για κατάλληλο χρονικό διάστημα μετά από βλάβη της κύριας παροχής ισχύος. Ο απαιτούμενος χρόνος ανταποκρίνεται στα σενάρια εκκένωσης και αναφέρεται στο σχέδιο έκτακτης ανάγκης.
- δ) Εάν ο φωτισμός έκτακτης ανάγκης σβήσει υπό συνήθεις συνθήκες λειτουργίας, είναι δυνατόν να ανάψει και με τους δύο ακόλουθους τρόπους:
  - 1) χειροκίνητα, από το εσωτερικό της σήραγγας, σε αποστάσεις ανά 250 m.
  - 2) από τον διαχειριστή της σήραγγας με τηλεχειρισμό.

#### 4.2.1.5.5. Πινακίδες σήμανσης διαφυγής

Η παρούσα προδιαγραφή ισχύει για όλες τις σήραγγες.

- α) Οι πινακίδες σήμανσης διαφυγής επισημαίνουν τις εξόδους κινδύνου, την απόσταση και την κατεύθυνση προς ασφαλή περιοχή.
- β) Όλα τα σήματα σχεδιάζονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις της οδηγίας 92/58/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 24ης Ιουνίου 1992, σχετικά με τις ελάχιστες προδιαγραφές για τη σήμανση ασφαλείας ή/και υγείας στην εργασία (ενάτη ειδική οδηγία κατά την έννοια του άρθρου 16 παράγραφος 1 της οδηγίας 89/391/ΕΟΚ) <sup>(1)</sup>, και σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στον δείκτη 1 του προσαρτήματος Α.
- γ) Σήματα διαφυγής τοποθετούνται στους πλευρικούς τοίχους των διόδων διαφυγής.
- δ) Η μέγιστη απόσταση μεταξύ των σημάτων διαφυγής είναι 50 m.
- ε) Τα σήματα τοποθετούνται στις σήραγγες για να υποδεικνύεται η θέση του εξοπλισμού έκτακτης ανάγκης, εφόσον προβλέπεται τέτοιος εξοπλισμός.
- στ) Επισημαίνονται όλες οι θύρες που οδηγούν σε εξόδους κινδύνου ή σε διαβάσεις.

#### 4.2.1.6. Δίοδοι διαφυγής

Η παρούσα προδιαγραφή ισχύει για όλες τις σήραγγες μήκους άνω του 0,5 km.

- α) Οι δίοδοι κατασκευάζονται σε σήραγγα μονής κατεύθυνσης τουλάχιστον στη μία πλευρά των σιδηροτροχιών και σε σήραγγες διπλής κατεύθυνσης σε αμφότερες τις πλευρές της σήραγγας. Σε σήραγγες με περισσότερες των δύο σιδηροτροχιές, η πρόσβαση στη διόδο είναι δυνατή από κάθε σιδηροτροχιά.
  - 1) Η διόδος έχει πλάτος τουλάχιστον 0,8 m.
  - 2) Το ελάχιστο ύψος επάνω από τη διόδο είναι 2,25 m.
  - 3) Το ύψος της διόδου είναι η άνω επιφάνεια της κεφαλής σιδηροτροχιάς ή περισσότερο.
  - 4) Οι τοπικές στενώσεις που προκαλούνται από εμπόδια στην περιοχή διαφυγής αποφεύγονται. Η παρουσία εμποδίων δεν μειώνει το ελάχιστο πλάτος κάτω των 0,7 m και το μήκος του εμποδίου δεν υπερβαίνει τα 2 m.

<sup>(1)</sup> EE L 245 της 26.8.1992, σ. 23.

β) Συνεχείς χειρολισθήρες τοποθετούνται σε ύψος από 0,8 m έως 1,1 m στη δίοδο που οδηγεί σε ασφαλή περιοχή.

- 1) Οι χειρολισθήρες τοποθετούνται εκτός του ελάχιστου διάκενου της διόδου.
- 2) Οι χειρολισθήρες δημιουργούν γωνία από 30° έως 40° με τον διαμήκη άξονα της σήραγγας στην αρχή και στο τέλος εμποδίου.

#### 4.2.1.7. Πυροσβεστικά σημεία

Η παρούσα προδιαγραφή ισχύει για όλες τις σήραγγες μήκους άνω του 1 km.

α) Για την παρούσα παράγραφο, δύο ή περισσότερες διαδοχικές σήραγγες θεωρούνται ως μία σήραγγα, εκτός εάν πληρούνται αμφότερες οι δύο ακόλουθες προϋποθέσεις:

- 1) Το ανοικτό τμήμα διαχωρισμού των σηράγγων είναι μεγαλύτερο από το μέγιστο μήκος της αμαξοστοιχίας που προορίζεται να διέρχεται από τη γραμμή + 100 m και
- 2) Η κατάσταση του ανοικτού χώρου και οι σιδηροτροχιές γύρω από το ανοικτό τμήμα διαχωρισμού των σηράγγων επιτρέπουν στους επιβάτες να απομακρυνθούν από την αμαξοστοιχία προς τον ασφαλή χώρο. Ο ασφαλής χώρος χωράει όλους τους επιβάτες της μέγιστης χωρητικότητας της αμαξοστοιχίας που πρόκειται να λειτουργεί στη γραμμή.

β) Πυροσβεστικά σημεία δημιουργούνται

- 1) έξω από αμφότερες τις εισόδους κάθε σήραγγας μήκους > 1 km και
- 2) μέσα στη σήραγγα, ανάλογα με την κατηγορία του τροχαίου υλικού που προορίζεται να λειτουργεί, όπως συνοψίζεται στον κατωτέρω πίνακα:

Μήκος σηράγγων	Κατηγορία τροχαίου υλικού σύμφωνα με την παράγραφο 4.2.3	Μέγιστη απόσταση από τις εισόδους έως το πυροσβεστικό σημείο και μεταξύ των πυροσβεστικών σημείων
1 έως 5 km	Κατηγορία Α ή Β	Δεν απαιτούνται πυροσβεστικά σημεία
5 έως 20 km	Κατηγορία Α	5 km
5 έως 20 km	Κατηγορία Β	Δεν απαιτούνται πυροσβεστικά σημεία
> 20 km	Κατηγορία Α	5 km
> 20 km	Κατηγορία Β	20 km

γ) Απαιτήσεις για όλα τα πυροσβεστικά σημεία:

- 1) Τα πυροσβεστικά σημεία είναι εξοπλισμένα με παροχή ύδατος (τουλάχιστον 800 l/min επί 2 ώρες) κοντά στο σκοπούμενο σημείο στάσης της αμαξοστοιχίας. Η μέθοδος υδροδότησης περιγράφεται στο σχέδιο έκτακτης ανάγκης.
- 2) Η προβλεπόμενη θέση στάσης της πληγείσας αμαξοστοιχίας επισημαίνεται στον μηχανοδηγό. Προς τον σκοπό αυτόν δεν απαιτείται ειδικός εποχούμενος εξοπλισμός (όλες οι αμαξοστοιχίες που πληρούν την ΤΠΔ πρέπει να είναι ικανές να κυκλοφορούν στη σήραγγα).
- 3) Τα πυροσβεστικά σημεία είναι προσβάσιμα στις υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης. Ο τρόπος πρόσβασης των υπηρεσιών έκτακτης ανάγκης στο πυροσβεστικό σημείο και η εγκατάσταση του εξοπλισμού περιγράφονται στο σχέδιο έκτακτης ανάγκης.
- 4) Η απενεργοποίηση της παροχής ισχύος και η γείωση της ηλεκτρικής εγκατάστασης των πυροσβεστικών σημείων είναι δυνατές είτε επιτόπου είτε εξ αποστάσεως.

δ) Απαιτήσεις για τα πυροσβεστικά σημεία έξω από τις εισόδους της σήραγγας

Επιπλέον των απαιτήσεων της παραγράφου 4.2.1.7 στοιχείο γ), τα πυροσβεστικά σημεία έξω από τις εισόδους σήραγγας πληρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις:

- 1) Ο ανοικτός χώρος γύρω από πυροσβεστικό σημείο παρέχει ελάχιστη επιφάνεια 500 m<sup>2</sup>.

ε) Απαιτήσεις για τα πυροβεστικά σημεία εντός της σήραγγας

Επιπλέον των απαιτήσεων της παραγράφου 4.2.1.7 στοιχείο γ), τα πυροβεστικά σημεία εντός της σήραγγας πληρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις:

- 1) Η ασφαλής περιοχή είναι προσβάσιμη από το σημείο στάσης της αμαξοστοιχίας. Για τις διαστάσεις της διόδου εκκένωσης προς την ασφαλή περιοχή λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος εκκένωσης (όπως ορίζεται στην παράγραφο 4.2.3.4.1) και η προβλεπόμενη χωρητικότητα των αμαξοστοιχιών (όπως αναφέρεται στην παράγραφο 4.2.1.5.1) που πρόκειται να διέρχονται από τη σήραγγα. Αποδεικνύεται η καταλληλότητα διαστασιολόγησης της διόδου εκκένωσης.
- 2) Ασφαλής περιοχή που συνδυάζεται με το πυροβεστικό σημείο προσφέρει επαρκή επιφάνεια για ορθίους ανάλογα με τον αναμενόμενο χρόνο παραμονής των επιβατών μέχρις ότου απομακρυνθούν σε τελικό ασφαλές σημείο.
- 3) Προβλέπεται πρόσβαση των υπηρεσιών έκτακτης ανάγκης στην πληγείσα αμαξοστοιχία, χωρίς να χρειάζεται η διέλευσή τους από κατελημμένη ασφαλή περιοχή.
- 4) Στη διάταξη πυροβεστικού σημείου και του εξοπλισμού του λαμβάνεται υπόψη ο έλεγχος του καπνού, ιδίως για την προστασία των ατόμων που χρησιμοποιούν τις εγκαταστάσεις αυτοδιάσωσης που οδηγούν σε ασφαλή περιοχή.

4.2.1.8. Επικοινωνίες έκτακτης ανάγκης

Η παρούσα προδιαγραφή ισχύει για όλες τις σήραγγες μήκους άνω του 1 km.

- α) Σε κάθε σήραγγα προβλέπεται ασύρματη επικοινωνία μεταξύ αμαξοστοιχίας και κέντρου ελέγχου του διαχειριστή υποδομής μέσω GSM-R.
- β) Προβλέπεται συνεχής ασύρματη κάλυψη, ώστε οι υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης να μπορούν να επικοινωνούν με το τοπικό στρατηγείο τους. Το σύστημα επιτρέπει στις υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης να χρησιμοποιούν τον δικό τους εξοπλισμό επικοινωνίας.

4.2.2. Υποσύστημα Ενέργεια

Το παρόν τμήμα ισχύει για το μέρος της υποδομής που αντιστοιχεί στο υποσύστημα Ενέργεια.

4.2.2.1. Τμηματισμός εναέριας γραμμής ή ηλεκτροφόρων σιδηροτροχιών

Η παρούσα προδιαγραφή ισχύει για όλες τις σήραγγες μήκους άνω των 5 km.

- α) Το σύστημα παροχής ισχύος έλξης μέσα σε σήραγγες υποδιαιρείται σε τμήματα, μέγιστου μήκους 5 km το καθένα. Η παρούσα προδιαγραφή ισχύει μόνο εφόσον το σύστημα σηματοδότησης επιτρέπει την ταυτόχρονη παρουσία περισσότερων της μιας αμαξοστοιχιών μέσα στη σήραγγα σε κάθε διαδρομή.
- β) Προβλέπεται τηλεχειρισμός και τηλεμεταγωγή για κάθε τμήμα εξοπλισμού μεταγωγής.
- γ) Σε κάθε θέση εξοπλισμού μεταγωγής προβλέπονται μέσα επικοινωνίας και φωτισμού, ώστε να είναι δυνατή η χειροκίνητη λειτουργία και συντήρηση του εξοπλισμού μεταγωγής.

4.2.2.2. Γείωση εναερίων γραμμών και ηλεκτροφόρων σιδηροτροχιών

Η παρούσα προδιαγραφή ισχύει για όλες τις σήραγγες με μήκος άνω του 1 km.

- α) Συσκευές γείωσης προβλέπονται στα σημεία πρόσβασης της σήραγγας και, εάν οι διαδικασίες γείωσης επιτρέπουν τη γείωση ενός μόνον τμήματος, κοντά στα διαχωριστικά σημεία μεταξύ των τμημάτων. Οι συσκευές γείωσης είναι είτε φορητές είτε χειροκίνητες είτε εγκαταστάσεις ελεγχόμενες με τηλεχειρισμό.
- β) Προβλέπονται μέσα επικοινωνίας και φωτισμού για τις εργασίες γείωσης.
- γ) Οι διαδικασίες και οι αρμοδιότητες για τη γείωση καθορίζονται μεταξύ του διαχειριστή υποδομής και των υπηρεσιών έκτακτης ανάγκης με βάση τα σενάρια έκτακτης ανάγκης που εξετάζονται στο σχέδιο έκτακτης ανάγκης.

4.2.2.3. Παροχή ηλεκτρισμού

Η παρούσα προδιαγραφή ισχύει για όλες τις σήραγγες μήκους άνω του 1 km.

Το σύστημα διανομής ηλεκτρικής ενέργειας μέσα σε σήραγγα είναι κατάλληλο για τον εξοπλισμό των υπηρεσιών έκτακτης ανάγκης σύμφωνα με το σχέδιο έκτακτης ανάγκης για τη σήραγγα. Ορισμένες ομάδες των εθνικών υπηρεσιών έκτακτης ανάγκης δύνανται να είναι αυτάρκειες ως προς τις ανάγκες τους σε ηλεκτρική ενέργεια. Στην περίπτωση αυτή, ενδέχεται να ενδείκνυται να μην προβλέπονται εγκαταστάσεις παροχής ηλεκτρικής ενέργειας για τις εν λόγω ομάδες. Ωστόσο, η απόφαση αυτή πρέπει να περιγράφεται στο σχέδιο έκτακτης ανάγκης.



#### 4.2.2.4. Απαιτήσεις για την ηλεκτρική καλωδίωση μέσα σε σήραγγα

Η παρούσα προδιαγραφή ισχύει για όλες τις σήραγγες μήκους άνω του 1 km.

Σε περίπτωση πυρκαγιάς, τα εκτεθειμένα καλώδια πρέπει να έχουν χαρακτηριστικά χαμηλής ευφλεκτότητας, χαμηλής διάδοσης της φωτιάς, χαμηλής τοξικότητας και χαμηλής πυκνότητας του καπνού. Οι εν λόγω απαιτήσεις πληρούνται όταν τα καλώδια πληρούν τουλάχιστον τις απαιτήσεις της ταξινόμησης B2CA, s1a, a1, σύμφωνα με την απόφαση 2006/751/ΕΚ της Επιτροπής<sup>(1)</sup>.

#### 4.2.2.5. Αξιοπιστία των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων

Η παρούσα προδιαγραφή ισχύει για όλες τις σήραγγες μήκους άνω του 1 km.

α) Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις που σχετίζονται με την ασφάλεια (ανίχνευση πυρκαγιάς, φωτισμός έκτακτης ανάγκης, επικοινωνίες έκτακτης ανάγκης και λοιπά συστήματα που προσδιορίζονται από τον διαχειριστή υποδομής ή από αναθέτοντα φορέα ως ζωτικής σημασίας για την ασφάλεια των επιβατών μέσα σε σήραγγα) πρέπει να προστατεύονται έναντι ζημιών από μηχανική κρούση, θερμότητα και πυρκαγιά.

β) Το σύστημα διανομής σχεδιάζεται κατά τρόπο ώστε να μπορεί να ανέχεται αναπόφευκτες βλάβες με (π.χ.) την ενεργοποίηση εναλλακτικών ζεύξεων.

γ) Αυτονομία και αξιοπιστία: διατίθεται εφεδρική πηγή ισχύος για κατάλληλο χρονικό διάστημα μετά από βλάβη της κύριας παροχής ισχύος. Ο απαιτούμενος χρόνος ανταποκρίνεται στα σενάρια εκκένωσης που καθορίζονται και αναφέρονται στο σχέδιο έκτακτης ανάγκης.

#### 4.2.3. Υποσύστημα Τροχαίο υλικό

α) Στο πλαίσιο της παρούσας ΤΠΔ το υποσύστημα τροχαίο υλικό υποδιαιρείται στις ακόλουθες κατηγορίες.

1) Επιβατηγό τροχαίο υλικό της κατηγορίας Α (συμπεριλαμβανομένων των επιβατικών μηχανών έλξης) για τη λειτουργία γραμμών στο πλαίσιο του πεδίου εφαρμογής της παρούσας ΤΠΔ, εφόσον η απόσταση μεταξύ πυροσβεστικών σημείων ή το μήκος των σιδηρόδρομων δεν υπερβαίνει τα 5 km.

2) Επιβατηγό τροχαίο υλικό της κατηγορίας Β (συμπεριλαμβανομένων των επιβατικών μηχανών έλξης) για λειτουργία σε όλες τις σήραγγες σε γραμμές εντός του πεδίου εφαρμογής της παρούσας ΤΠΔ, ανεξαρτήτως του μήκους των σιδηρόδρομων.

3) Εμπορευματικές μηχανές και αυτοκινούμενες αμαξοστοιχίες που προορίζονται να μεταφέρουν ωφέλιμο φορτίο άλλο από επιβάτες, όπως π.χ. ταχυδρομείο και εμπορεύματα, για λειτουργία σε όλες τις σήραγγες σε γραμμές εντός του πεδίου εφαρμογής της παρούσας ΤΠΔ, ανεξαρτήτως του μήκους των σιδηρόδρομων. Μηχανές που προορίζονται να έλκουν εμπορευματικές αμαξοστοιχίες και επιβατικές αμαξοστοιχίες εμπίπτουν σε αμφοτέρως τις κατηγορίες και πληρούν τις απαιτήσεις αμφοτέρων των κατηγοριών.

4) Αυτοκινούμενα επιτρόχια μηχανήματα, σε κατάσταση μετακίνησης, για λειτουργία σε όλες τις σήραγγες σε γραμμές εντός του πεδίου εφαρμογής της παρούσας ΤΠΔ, ανεξαρτήτως του μήκους των σιδηρόδρομων.

β) Η κατηγορία του τροχαίου υλικού καταγράφεται στον τεχνικό φάκελο και παραμένει έγκυρη, ανεξάρτητα από τις μελλοντικές αναθεωρήσεις της παρούσας ΤΠΔ.

#### 4.2.3.1. Μέτρα πρόληψης πυρκαγιάς

Το παρόν τμήμα εφαρμόζεται σε όλες τις κατηγορίες του τροχαίου υλικού.

##### 4.2.3.1.1. Απαιτήσεις για τα υλικά

Οι απαιτήσεις καθορίζονται στην ΤΠΔ LOC&PAS παράγραφος 4.2.10.2.1. Οι εν λόγω απαιτήσεις ισχύουν επίσης για τον εποχούμενο εξοπλισμό CCS.

##### 4.2.3.1.2. Ειδικά μέτρα για εύφλεκτα υγρά

Οι απαιτήσεις καθορίζονται στην ΤΠΔ LOC&PAS παράγραφος 4.2.10.2.2.

##### 4.2.3.1.3. Ανίχνευση θερμού λιποκιβωτίου άξονα

Οι απαιτήσεις καθορίζονται στην ΤΠΔ LOC&PAS παράγραφος 4.2.10.2.3.

#### 4.2.3.2. Μέτρα ανίχνευσης και κατάσβεσης πυρκαγιάς

##### 4.2.3.2.1. Φορητοί πυροσβεστήρες

Οι απαιτήσεις καθορίζονται στην ΤΠΔ LOC&PAS παράγραφος 4.2.10.3.1.

<sup>(1)</sup> Απόφαση 2006/751/ΕΚ της Επιτροπής, της 27ης Οκτωβρίου 2006, για την τροποποίηση της απόφασης 2000/147/ΕΚ περί εφαρμογής της οδηγίας 89/106/ΕΟΚ του Συμβουλίου αναφορικά με την ταξινόμηση των δομικών προϊόντων ανάλογα με τη συμπεριφορά τους απέναντι στη φωτιά (ΕΕ L 305 της 4.11.2006, σ. 8).

- 4.2.3.2.2. Συστήματα ανίχνευσης πυρκαγιάς  
Οι απαιτήσεις καθορίζονται στην ΤΠΔ LOC&PAS παράγραφος 4.2.10.3.2.
- 4.2.3.2.3. Αυτόματο πυροσβεστικό σύστημα για πετρελαιοκίνητες εμπορευματικές μονάδες  
Οι απαιτήσεις καθορίζονται στην ΤΠΔ LOC&PAS παράγραφος 4.2.10.3.3.
- 4.2.3.2.4. Συστήματα κατά της εξάπλωσης της φωτιάς και ελέγχου για επιβατηγό τροχαίο υλικό  
Οι απαιτήσεις καθορίζονται στην ΤΠΔ LOC&PAS παράγραφος 4.2.10.3.4.
- 4.2.3.2.5. Συστήματα κατά της εξάπλωσης της φωτιάς και ελέγχου για εμπορευματικές μηχανές έλξης και εμπορευματικές αυτοκινούμενες μονάδες  
Οι απαιτήσεις καθορίζονται στην ΤΠΔ LOC&PAS παράγραφος 4.2.10.3.5.
- 4.2.3.3. Απαιτήσεις για καταστάσεις έκτακτης ανάγκης
- 4.2.3.3.1. Σύστημα φωτισμού έκτακτης ανάγκης στην αμαξοστοιχία  
Οι απαιτήσεις καθορίζονται στην ΤΠΔ LOC&PAS παράγραφος 4.2.10.4.1.
- 4.2.3.3.2. Έλεγχος του καπνού  
Οι απαιτήσεις καθορίζονται στην ΤΠΔ LOC&PAS παράγραφος 4.2.10.4.2.
- 4.2.3.3.3. Σήμα κινδύνου επιβατών και μέσα επικοινωνίας  
Οι απαιτήσεις καθορίζονται στην ΤΠΔ LOC&PAS παράγραφος 4.2.10.4.3.
- 4.2.3.3.4. Ικανότητα κύλισης  
Οι απαιτήσεις καθορίζονται στην ΤΠΔ LOC&PAS παράγραφος 4.2.10.4.4.
- 4.2.3.4. Απαιτήσεις για εκκένωση
- 4.2.3.4.1. Έξοδοι κινδύνου επιβατών  
Οι απαιτήσεις καθορίζονται στην ΤΠΔ LOC&PAS παράγραφος 4.2.10.5.1.
- 4.2.3.4.2. Έξοδοι κινδύνου του θαλάμου μηχανοδηγού  
Οι απαιτήσεις καθορίζονται στην ΤΠΔ LOC&PAS παράγραφος 4.2.10.5.2.
- 4.3. **Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές των διεπαφών**
- 4.3.1. Διεπαφές με το υποσύστημα «Έλεγχος-Χειρισμός-Σηματοδότηση»

Διεπαφή με το υποσύστημα «Έλεγχος-Χειρισμός-Σηματοδότηση (CCS)»			
ΤΠΔ SRT		ΤΠΔ CCS	
Παράμετρος	Παράγραφος	Παράμετρος	Παράγραφος
Ραδιοεπικοινωνία	4.2.1.8 στοιχείο α)	Λειτουργίες κινητών επικοινωνιών για σιδηροδρόμους GSM-R	4.2.4
Χαρακτηριστικά υλικών	4.2.2.4 στοιχείο α)	Βασικές απαιτήσεις	Κεφάλαιο 3
Χαρακτηριστικά υλικών	4.2.3.1.1	Βασικές απαιτήσεις	Κεφάλαιο 3

## 4.3.2. Διεπαφές με το υποσύστημα «Διεξαγωγή και διαχείριση της κυκλοφορίας»

Διεπαφή με το υποσύστημα ΟΡΕ			
ΤΠΔ SRT		ΤΠΔ ΟΡΕ	
Παράμετρος	Παράγραφος	Παράμετρος	Παράγραφος
Κανόνας έκτακτης ανάγκης	4.4.1	Διασφάλιση ότι η αμαξοστοιχία είναι σε κατάσταση κίνησης	4.2.2.7
		Αναχώρηση αμαξοστοιχίας	4.2.3.3
		Υποβαθμισμένη λειτουργία	4.2.3.6
Σχέδιο έκτακτης ανάγκης για σήραγγα Ασκήσεις	4.4.2	Διαχείριση κατάστασης έκτακτης ανάγκης	4.2.3.7
	4.4.3		
	4.4.5		
Ενημέρωση των επιβατών για την ασφάλεια εντός της αμαξοστοιχίας και για περίπτωση έκτακτης ανάγκης			
Προσόντα του πληρώματος των αμαξοστοιχιών και του λοιπού προσωπικού, ειδικά για τις σήραγγες	4.6.1	Επαγγελματική επάρκεια Ειδικά στοιχεία για πλήρωμα αμαξοστοιχίας και βοηθητικό προσωπικό	4.6.1 4.6.3.2.3

## 4.4. Κανόνες λειτουργίας

α) Οι κανόνες λειτουργίας αναπτύσσονται στις διαδικασίες που περιγράφονται στο σύστημα διαχείρισης της ασφαλείας του διαχειριστή υποδομής. Στους εν λόγω κανόνες λαμβάνεται υπόψη η τεκμηρίωση λειτουργίας, η οποία αποτελεί μέρος του τεχνικού φακέλου που απαιτείται βάσει του άρθρου 18 παράγραφος 3 και ορίζεται στο παράρτημα VI της οδηγίας 2008/57/ΕΚ.

Οι κανόνες λειτουργίας που ακολουθούν δεν αποτελούν μέρος της αξιολόγησης των δομικών υποσυστημάτων.

## 4.4.1. Κανόνας έκτακτης ανάγκης

Οι εν λόγω κανόνες ισχύουν για όλες τις σήραγγες.

Με βάση τις βασικές απαιτήσεις του κεφαλαίου 3, οι κανόνες λειτουργίας σχετικοί με την ασφάλεια των σιδηρόδρομων είναι:

- α) Ο κανόνας λειτουργίας είναι η παρακολούθηση της κατάστασης της αμαξοστοιχίας πριν εισέλθει σε σήραγγα, ώστε να διαπιστωθεί τυχόν ελάττωμα επιζήμιο για τη συμπεριφορά της κίνησής της και να ληφθεί κατάλληλο μέτρο.
- β) Σε περίπτωση περιστατικού έξω από τη σήραγγα, ο κανόνας λειτουργίας είναι η ακινητοποίηση αμαξοστοιχίας πριν εισέλθει σε σήραγγα, εφόσον έχει ελάττωμα που θα μπορούσε να αποβεί επιζήμιο για τη συμπεριφορά κίνησης.
- γ) Σε περίπτωση περιστατικού μέσα σε σήραγγα ο κανόνας λειτουργίας είναι η οδήγηση της αμαξοστοιχίας έξω από τη σήραγγα ή στο επόμενο πυροσβεστικό σημείο.

## 4.4.2. Σχέδιο έκτακτης ανάγκης για σήραγγα

Οι εν λόγω κανόνες ισχύουν για σήραγγες > 1 km.

- α) Εκπονείται σχέδιο έκτακτης ανάγκης υπό τις οδηγίες του διαχειριστή(-ών) υποδομής σε συνεργασία με τις υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης και τις αρμόδιες για κάθε σήραγγα αρχές. Οι σιδηροδρομικές επιχειρήσεις που προτίθενται να χρησιμοποιούν τη σήραγγα συμμετέχουν στην εκπόνηση ή την προσαρμογή του σχεδίου έκτακτης ανάγκης. Οι διαχειριστές σταθμών συμμετέχουν επίσης εάν χρησιμοποιείται ένας ή περισσότεροι σταθμοί σε σήραγγα ως ασφαλής περιοχή ή πυροσβεστικό σημείο.
- β) Το σχέδιο έκτακτης ανάγκης συμβαδίζει με τις εγκαταστάσεις αυτοδιάσωσης, εκκένωσης, πυρόσβεσης και διάσωσης.
- γ) Για το σχέδιο έκτακτης ανάγκης εκπονούνται λεπτομερή σενάρια περιστατικών σε σήραγγες, τα οποία είναι προσαρμοσμένα στις τοπικές συνθήκες της σήραγγας.

## 4.4.3. Ασκήσεις

Οι εν λόγω κανόνες ισχύουν για σήραγγες > 1 km.

- α) Πριν από την έναρξη λειτουργίας σήραγγας ή σειράς σηράγγων πραγματοποιείται άσκηση σε πραγματική κλίμακα, η οποία περιλαμβάνει διαδικασίες εκκένωσης και διάσωσης, με τη συμμετοχή όλων των κατηγοριών προσωπικού που καθορίζονται στο σχέδιο έκτακτης ανάγκης.
- β) Στο σχέδιο έκτακτης καθορίζεται ο τρόπος εξοικείωσης όλων των εμπλεκόμενων οργανισμών με την υποδομή, καθώς και η συχνότητα επίσκεψης της αντίστοιχης σήραγγας και διεξαγωγής ασκήσεων επί χάρτου ή άλλων ασκήσεων.

## 4.4.4. Διαδικασίες μόνωσης και γείωσης

Οι εν λόγω κανόνες ισχύουν για όλες τις σήραγγες.

- α) Εάν απαιτείται διακοπή της παροχής ισχύος έλξης, ο διαχειριστής υποδομής διασφαλίζει ότι έχουν αποσυνδεθεί τα σχετικά τμήματα των εναερίων καλωδίων ή των ηλεκτροφόρων τροχιών και ενημερώνει τις υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης πριν εισέλθουν στη σήραγγα ή σε τμήμα αυτής.
- β) Ο διαχειριστής υποδομής είναι υπεύθυνος για την αποσύνδεση της παροχής ισχύος έλξης.
- γ) Η ευθύνη και η διαδικασία γείωσης καθορίζονται στο σχέδιο έκτακτης ανάγκης. Πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη για μόνωση του τμήματος στο οποίο σημειώθηκε το περιστατικό.

## 4.4.5. Ενημέρωση των επιβατών για την ασφάλεια εντός της αμαξοστοιχίας και για περίπτωση έκτακτης ανάγκης

- α) Οι σιδηροδρομικές επιχειρήσεις ενημερώνουν τους επιβάτες για τις διαδικασίες έκτακτης ανάγκης και ασφαλείας εντός της αμαξοστοιχίας σχετικά με τις σήραγγες.
- β) Όταν η ενημέρωση αυτή είναι γραπτή ή προφορική, πραγματοποιείται τουλάχιστον στη γλώσσα της χώρας στην οποία κινείται η αμαξοστοιχία, καθώς και στην αγγλική.
- γ) Υπάρχει κανόνας λειτουργίας ο οποίος περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο το πλήρωμα της αμαξοστοιχίας διασφαλίζει την πλήρη εκκένωση της αμαξοστοιχίας όταν είναι αναγκαίο, συμπεριλαμβανομένων των ατόμων με προβλήματα ακοής που ενδέχεται να βρίσκονται σε κλειστά σημεία.

## 4.4.6. Κανόνες λειτουργίας για αμαξοστοιχίες που κινούνται μέσα σε σήραγγες

- α) Οχήματα που πληρούν την ΤΠΔ όπως ορίζει η παράγραφος 4.2.3 επιτρέπεται να κινούνται μέσα σε σήραγγες σύμφωνα με τις ακόλουθες αρχές:
  - 1) Το επιβατηγό τροχαίο υλικό της κατηγορίας Α θεωρείται ότι πληροί τις απαιτήσεις ασφαλείας σηράγγων για τροχαίο υλικό σε γραμμές, εφόσον η απόσταση μεταξύ των πυροσβεστικών σημείων ή το μήκος των σηράγγων δεν υπερβαίνει τα 5 km.
  - 2) Το επιβατηγό τροχαίο υλικό της κατηγορίας Β θεωρείται ότι πληροί τις απαιτήσεις ασφαλείας σηράγγων για τροχαίο υλικό σε όλες τις γραμμές.
  - 3) Οι εμπορευματικές μηχανές έλξης θεωρείται ότι πληρούν τις απαιτήσεις ασφαλείας σηράγγων για τροχαίο υλικό σε όλες τις γραμμές. Ωστόσο, οι διαχειριστές υποδομής σηράγγων μήκους άνω των 20 km επιτρέπεται να απαιτούν μηχανές με ικανότητα κύλισης ισοδύναμη του επιβατηγού τροχαίου υλικού της κατηγορίας Β για εμπορευματικές αμαξοστοιχίες μέσα σε αυτές τις σήραγγες. Η απαίτηση αυτή πρέπει να αναφέρεται ρητά στο μητρώο υποδομών που ορίζεται στην παράγραφο 4.8.1 και στη δήλωση δικτύου του διαχειριστή υποδομής.
  - 4) Τα μηχανήματα έργου θεωρείται ότι πληρούν τις απαιτήσεις ασφαλείας σηράγγων για τροχαίο υλικό σε όλες τις γραμμές.
  - 5) Οι εμπορευματικές αμαξοστοιχίες γίνονται δεκτές σε όλες τις σήραγγες, σύμφωνα με τις προϋποθέσεις που καθορίζονται στη ρήτρα 1.1.3.1. Κανόνες λειτουργίας ενδέχεται να ρυθμίζουν την ασφαλή λειτουργία της μεταφορών εμπορευματικής και επιβατικής κυκλοφορίας με διαχωρισμό των τύπων κίνησης επί παραδείγματι.
- β) Λειτουργία τροχαίου υλικού της κατηγορίας Α επιτρέπεται σε γραμμές, στις οποίες η απόσταση μεταξύ της πυροσβεστικών σημείων ή το μήκος των σηράγγων υπερβαίνει τα 5 km, στην περίπτωση που υπάρχουν επιβάτες στην αμαξοστοιχία.
- γ) Κανόνες λειτουργίας εφαρμόζονται ώστε να αποφεύγονται ο πανικός και η αυθόρμητη και ανεξέλεγκτη εκκένωση σε περίπτωση παρατεταμένης ακινητοποίησης αμαξοστοιχίας μέσα σε σήραγγα χωρίς να υφίσταται θερμό ή ψυχρό περιστατικό.

#### 4.5. Κανόνες συντήρησης

##### 4.5.1. Υποδομή

Πριν από την έναρξη λειτουργίας σήραγγας συντάσσεται φάκελος συντήρησης με τουλάχιστον τα ακόλουθα:

- 1) Ταυτοποίηση των στοιχείων που υπόκεινται σε φθορά, βλάβη, γήρανση ή άλλες μορφές φθοράς ή υποβάθμισης·
- 2) Προσδιορισμός των ορίων χρήσης των στοιχείων που αναφέρονται στο σημείο 1) και περιγραφή των μέτρων που πρέπει να λαμβάνονται για να αποφεύγεται η υπέρβαση των ορίων·
- 3) Ταυτοποίηση των στοιχείων που αφορούν καταστάσεις έκτακτης ανάγκης και διαχείρισή τους·
- 4) Απαραίτητοι περιοδικοί έλεγχοι και δραστηριότητες συντήρησης για να εξασφαλίζεται η εύρυθμη λειτουργία των εξαρτημάτων και των συστημάτων του σημείου 3).

##### 4.5.2. Συντήρηση του τροχαίου υλικού

Οι απαιτήσεις συντήρησης για το τροχαίο υλικό καθορίζονται στην ΤΠΔ LOC&PAS.

#### 4.6. Επαγγελματικά προσόντα

Τα επαγγελματικά προσόντα του προσωπικού που απαιτούνται για λειτουργίες που αφορούν την ασφάλεια των σιδηρόδρομων στα υποσυστήματα που καλύπτει η παρούσα ΤΠΔ και σύμφωνα με του κανόνες λειτουργίας της παραγράφου 4.4 της παρούσας ΤΠΔ είναι τα εξής:

##### 4.6.1. Απαιτούμενα προσόντα του πληρώματος αμαξοστοιχιών και του λοιπού προσωπικού για τις σήραγγες

- α) Όλο το επαγγελματικό προσωπικό που οδηγεί ή συνοδεύει αμαξοστοιχία, καθώς και το προσωπικό που εγκρίνει τις κινήσεις των αμαξοστοιχιών, πρέπει να διαθέτει τις γνώσεις και την ικανότητα εφαρμογής των γνώσεων αυτών, ώστε να χειρίζεται υποβαθμισμένες καταστάσεις σε περίπτωση περιστατικού.
- β) Για το προσωπικό που ασκεί καθήκοντα συνοδείας αμαξοστοιχιών, οι γενικές απαιτήσεις καθορίζονται στην ΤΠΔ OPE.
- γ) Το πλήρωμα αμαξοστοιχίας όπως ορίζεται στην ΤΠΔ OPE διαθέτει γνώσεις για την ενδεικνυόμενη συμπεριφορά ασφαλείας μέσα σε σήραγγες, και ιδίως είναι σε θέση να απομακρύνει τους επιβαίνοντες αμαξοστοιχίας, όταν η αμαξοστοιχία έχει ακινητοποιηθεί μέσα σε σήραγγα.
- δ) Αυτό συνεπάγεται ειδικότερα την παροχή οδηγιών στους επιβάτες για να κινηθούν προς την επόμενη άμαξα ή για να εγκαταλείψουν την αμαξοστοιχία και να οδηγηθούν προς ασφαλή περιοχή.
- ε) Το επικουρικό προσωπικό αμαξοστοιχίας (π.χ. εστίασης, καθαριότητας), το οποίο δεν αποτελεί μέρος του πληρώματος της αμαξοστοιχίας κατά τον ορισμό που δίδεται ανωτέρω, εκτός από τις βασικές οδηγίες που του δίδονται είναι εκπαιδευμένο για να υποστηρίξει τα μέτρα που λαμβάνει το πλήρωμα της αμαξοστοιχίας.
- στ) Η επαγγελματική εκπαίδευση των μηχανικών και των διαχειριστών που είναι υπεύθυνοι για τη συντήρηση και τη λειτουργία των υποσυστημάτων περιλαμβάνει και το θέμα της ασφαλείας μέσα σε σιδηροδρομικές σήραγγες.

#### 4.7. Συνθήκες υγιεινής και ασφαλείας

Οι συνθήκες υγιεινής και ασφαλείας του προσωπικού που απαιτούνται για τις ειδικές λειτουργίες ασφαλείας μέσα σε σήραγγες για τα υποσυστήματα που καλύπτει η παρούσα ΤΠΔ και για την εφαρμογή της ΤΠΔ είναι οι εξής:

##### 4.7.1. Συσκευές αυτοδιάσωσης

Οι επανδρωμένες μονάδες έλξης εμπορευματικών αμαξοστοιχιών είναι εξοπλισμένες με συσκευή αυτοδιάσωσης για τον μηχανοδηγό και άλλους επιβαίνοντες, που πληροί τις προδιαγραφές είτε του δείκτη 2 του προσαρτήματος Α είτε του δείκτη 3 του προσαρτήματος Α. Η σιδηροδρομική επιχείρηση επιλέγει μία από τις δύο λύσεις που περιγράφονται σε αυτές τις προδιαγραφές.

#### 4.8. Μητρώα υποδομής και τροχαίου υλικού

##### 4.8.1. Μητρώο υποδομής

Τα χαρακτηριστικά της υποδομής που πρέπει να καταχωρίζονται στο «μητρώο σιδηροδρομικής υποδομής» απαριθμούνται στην εκτελεστική απόφαση 2011/633/ΕΕ της Επιτροπής, της 15ης Σεπτεμβρίου 2011, σχετικά με τις κοινές προδιαγραφές του μητρώου σιδηροδρομικής υποδομής <sup>(1)</sup>.

(<sup>1</sup>) EE L 256 της 1.10.2011, σ. 1.

## 4.8.2. Μητρώο τροχαίου υλικού

Τα χαρακτηριστικά του τροχαίου υλικού που πρέπει να καταχωρίζονται στο «ευρωπαϊκό μητρώο εγκεκριμένων τύπων οχημάτων» απαριθμούνται στην εκτελεστική απόφαση 2011/665/ΕΕ της Επιτροπής, της 4ης Οκτωβρίου 2011, για το ευρωπαϊκό μητρώο εγκεκριμένων τύπων σιδηροδρομικών οχημάτων <sup>(1)</sup>.

## 5. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ

Στην ΤΠΔ SRT δεν καθορίζονται συστατικά στοιχεία διαλειτουργικότητας.

## 6. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΚΑΙ/Η ΤΗΣ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΑΙ ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ ΤΟΥ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

6.1. **Συστατικά στοιχεία διαλειτουργικότητας**

Δεν έχει εφαρμογή, διότι στην ΤΠΔ SRT δεν καθορίζονται συστατικά στοιχεία διαλειτουργικότητας.

6.2. **Υποσυστήματα**6.2.1. *Επαλήθευση CE (γενικά)*

α) Η επαλήθευση CE ενός υποσυστήματος εκτελείται σύμφωνα με μία από τις ακόλουθες ενότητες ή με συνδυασμό τους όπως ορίζεται στην απόφαση 2010/713/ΕΕ της Επιτροπής <sup>(2)</sup>:

- Ενότητα SB: Εξέταση τύπου CE
- Ενότητα SD: Επαλήθευση CE με βάση σύστημα διαχείρισης της ποιότητας της διαδικασίας παραγωγής
- Ενότητα SF: Επαλήθευση CE με βάση επαλήθευση του προϊόντος
- Ενότητα SG: Επαλήθευση CE με βάση διακρίβωση της μονάδας
- Ενότητα SH1: Επαλήθευση CE με βάση πλήρες σύστημα διαχείρισης της ποιότητας και εξέταση του σχεδιασμού

β) Η διαδικασία έγκρισης και το περιεχόμενο της αξιολόγησης συμφωνούνται μεταξύ του αιτούντος και κοινοποιημένου οργανισμού σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσας ΤΠΔ και με τους κανόνες του τμήματος 7 της παρούσας ΤΠΔ.

6.2.2. *Διαδικασίες επαλήθευσης CE υποσυστήματος (ενότητες)*

α) Ο αιτών επιλέγει μία από τις ενότητες ή συνδυασμό τους με βάση τον ακόλουθο πίνακα.

**Διαδικασίες αξιολόγησης**

Υποσύστημα προς αξιολόγηση	Ενότητα SB + SD	Ενότητα SB + SF	Ενότητα SG	Ενότητα SH1
Υποσύστημα «τροχαίο υλικό»	X	X		X
Υποσύστημα ενέργεια			X	X
Υποσύστημα υποδομή			X	X

β) Τα χαρακτηριστικά προς αξιολόγηση του υποσυστήματος κατά τη διάρκεια των σχετικών φάσεων περιλαμβάνονται στο προσάρτημα Β.

6.2.3. *Υφιστάμενες λύσεις*

α) Εάν έχει ήδη αξιολογηθεί υφιστάμενη λύση για εφαρμογή υπό συγκρίσιμες συνθήκες και έχει τεθεί σε λειτουργία, εφαρμόζεται η ακόλουθη διαδικασία:

β) Ο αιτών αποδεικνύει ότι τα αποτελέσματα των δοκιμών και ελέγχων κατά την προηγούμενη αξιολόγηση της εφαρμογής ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της παρούσας ΤΠΔ. Στην περίπτωση αυτή, η προηγούμενη αξιολόγηση τύπου των σχετικών χαρακτηριστικών του υποσυστήματος εξακολουθεί να ισχύει στη νέα εφαρμογή.

<sup>(1)</sup> ΕΕ L 264 της 8.10.2011, σ. 32.

<sup>(2)</sup> Απόφαση 2010/713/ΕΕ της Επιτροπής, της 9ης Νοεμβρίου 2010, σχετικά με τις ενότητες των διαδικασιών αξιολόγησης της συμμόρφωσης, καταλληλότητας χρήσης και ελέγχου ΕΚ που πρέπει να χρησιμοποιούνται στις τεχνικές προδιαγραφές διαλειτουργικότητας που έχουν εγκριθεί δυνάμει της οδηγίας 2008/57/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (ΕΕ L 319 της 4.12.2010, σ. 1).

#### 6.2.4. Καινοτόμες λύσεις

- α) Καινοτόμες λύσεις είναι οι τεχνικές λύσεις οι οποίες πληρούν τις λειτουργικές απαιτήσεις και το πνεύμα της παρούσας ΤΠΔ, αλλά δεν είναι πλήρως σύμφωνες με αυτήν.
- β) Εάν προταθεί καινοτόμος λύση, ο κατασκευαστής ή εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπός του που είναι εγκατεστημένος στην Ευρωπαϊκή Ένωση εφαρμόζει τη διαδικασία που περιγράφεται στο άρθρο 8.

#### 6.2.5. Αξιολόγηση της συντήρησης

- α) Σύμφωνα με το άρθρο 18 παράγραφος 3 της οδηγίας 2008/57/EK, υπεύθυνος για τη σύνταξη του τεχνικού φακέλου με την απαιτούμενη τεκμηρίωση για τη λειτουργία και τη συντήρηση είναι κοινοποιημένος οργανισμός.
- β) Ο κοινοποιημένος οργανισμός ελέγχει μόνον ότι παρέχεται η απαιτούμενη τεκμηρίωση για τη λειτουργία και τη συντήρηση, όπως ορίζεται στη ρήτρα 4.5 της παρούσας ΤΠΔ. Ο κοινοποιημένος οργανισμός δεν απαιτείται να ελέγξει τις πληροφορίες που περιέχει η τεκμηρίωση.

#### 6.2.6. Αξιολόγηση των κανόνων λειτουργίας

Σύμφωνα με τα άρθρα 10 και 11 της οδηγίας 2004/49/EK, όταν οι σιδηροδρομικές επιχειρήσεις και οι διαχειριστές υποδομής υποβάλλουν αίτηση για την έκδοση νέου ή αναθεωρημένου πιστοποιητικού ασφαλείας ή έγκρισης ασφαλείας, αποδεικνύουν τη συμμόρφωση του οικείου συστήματος διαχείρισης της ασφαλείας με τις απαιτήσεις της παρούσας ΤΠΔ. Για τη συμμόρφωση με τους κανόνες λειτουργίας της παρούσας ΤΠΔ δεν απαιτείται αξιολόγηση από κοινοποιημένο οργανισμό.

#### 6.2.7. Πρόσθετες απαιτήσεις για την αξιολόγηση των προδιαγραφών που αφορούν τον διαχειριστή υποδομής

##### 6.2.7.1. Απαγόρευση της μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης σε εξόδους κινδύνου και χώρους εξοπλισμού

Με την αξιολόγηση επιβεβαιώνεται ότι:

- α) οι θύρες των εξόδων κινδύνου προς την επιφάνεια και οι θύρες των μηχανοστασίων διαθέτουν κατάλληλα μάνδαλα·
- β) τα προβλεπόμενα μάνδαλα είναι σύμφωνα με τη γενική στρατηγική ασφαλείας για τη σήραγγα και την παρακείμενη υποδομή·
- γ) οι έξοδοι κινδύνου δεν ασφαλιζονται από το εσωτερικό και μπορούν να ανοίγουν από απομακρυνόμενα πρόσωπα·
- δ) προβλέπονται ρυθμίσεις για την πρόσβαση των υπηρεσιών έκτακτης ανάγκης.

##### 6.2.7.2. Πυραντοχή της κατασκευαστικής δομής της σήραγγας

Ο κοινοποιημένος οργανισμός αξιολογεί τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις πυρασφάλειας των κατασκευών, όπως ορίζονται στο σημείο 4.2.1.2, με χρήση των αποτελεσμάτων των υπολογισμών και/ή των δοκιμών του αιτούντος ή με ισοδύναμη μέθοδο.

- 1) Για να αποδειχθεί ότι διατηρείται η ακεραιότητα της επένδυσης της σήραγγας για εύλογο χρονικό διάστημα, επαρκές για την αυτοδιάσωση, την εκκένωση των επιβατών και του προσωπικού και την επέμβαση των υπηρεσιών έκτακτης ανάγκης, αρκεί να αποδειχθεί ότι η επένδυση της σήραγγας να μπορεί ανθίσταται σε θερμοκρασία 450 °C στο επίπεδο της οροφής επί το ίδιο χρονικό διάστημα.
- 2) Η αξιολόγηση της αντοχής των υποθαλάσσιων σηράγγων ή σηράγγων που μπορούν να προκαλέσουν την κατάρρευση παρακείμενων κατασκευών πραγματοποιείται σύμφωνα με κατάλληλη καμπύλη θερμοκρασίας-χρόνου που έχει επιλέξει ο αιτών.

Ο έλεγχος αυτός δεν απαιτείται για βραχόδεις σήραγγες χωρίς συμπληρωματική στήριξη.

##### 6.2.7.3. Αντίδραση των υλικών κατασκευής στη φωτιά

Για την αξιολόγηση κατά το σημείο 4.2.1.3 στοιχείο γ), ο κοινοποιημένος οργανισμός ελέγχει μόνον εάν διατίθεται κατάλογος των υλικών που δεν συμβάλλουν σημαντικά στην πυρκαϊά.

##### 6.2.7.4. Εγκαταστάσεις αυτοδιάσωσης, διάσωσης και εκκένωσης σε περίπτωση περιστατικού

- α) Ο κοινοποιημένος οργανισμός ελέγχει εάν η επιλεγείσα λύση προσδιορίζεται σαφώς με δήλωση στον τεχνικό φάκελο και εάν πληροί τις απαιτήσεις του σημείου 4.2.1.5. Για την αξιολόγηση της εξέλιξης των συνθηκών στην ασφαλή περιοχή σε περίπτωση περιστατικού, ο κοινοποιημένος οργανισμός ελέγχει εάν οι θύρες και οι κατασκευές διαχωρισμού της ασφαλούς περιοχής από τη σήραγγα μπορούν να ανθίστανται στην άνοδο της θερμοκρασίας μέσα στο πλησιέστερο σκέλος σήραγγας.
- β) Στην περίπτωση εφαρμογής του σημείου 4.2.1.2 στοιχείο β), οι θύρες πρόσβασης στην ασφαλή περιοχή μπορούν να αξιολογηθούν σύμφωνα με διαφορετική καμπύλη από εκείνη που επιλέγεται σύμφωνα με τη ρήτρα 6.2.7.2 σημείο 2) ανωτέρω.

#### 6.2.7.5. Πρόσβαση και εξοπλισμός για τις υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης

Ο κοινοποιημένος οργανισμός επιβεβαιώνει, αφού ελέγξει τον τεχνικό φάκελο και αφού εξετάσει τα στοιχεία των διαβουλεύσεων με τις υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης, ότι πληρούνται οι απαιτήσεις των τμημάτων 4.2.1 και 4.4:

#### 6.2.7.6. Αξιοπιστία των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων

Ο κοινοποιημένος οργανισμός επιβεβαιώνει μόνο ότι έχει διενεργηθεί αξιολόγηση βάσει αστοχιών σύμφωνα με τις λειτουργικές απαιτήσεις της ρήτηρας 4.2.2.5.

#### 6.2.8. Πρόσθετες απαιτήσεις για την αξιολόγηση των προδιαγραφών που αφορούν τις σιδηροδρομικές επιχειρήσεις

##### 6.2.8.1. Συσκευή αυτοδιάσωσης

Η αξιολόγηση της συμμόρφωσης περιγράφεται στις προδιαγραφές των δεικτών 2, 3, και 4 του προσαρτήματος Α.

## 7. ΕΦΑΡΜΟΓΗ

Το παρόν τμήμα ορίζει τη στρατηγική εφαρμογής της ΤΠΔ SRT.

α) Για την παρούσα ΤΠΔ δεν απαιτούνται τροποποιήσεις των υποσυστημάτων που βρίσκονται ήδη σε λειτουργία, εκτός εάν αναβαθμισθούν ή ανακαινισθούν.

β) Εάν δεν ορίζεται διαφορετικά στο τμήμα 7.3 «ειδικές περιπτώσεις», με όλο το νέο τροχαίο υλικό της κατηγορίας Β που πληροί την ΤΠΔ θεωρείται ότι επιτυγχάνεται υψηλότερο επίπεδο αντοχής σε πυρκαγιά και ασφάλειας από το τροχαίο υλικό που δεν πληροί την ΤΠΔ. Η παραδοχή αυτή χρησιμοποιείται για να δικαιολογηθεί η ασφαλής λειτουργία του νέου τροχαίου υλικού που πληροί την ΤΠΔ σε παλαιές σήραγγες που δεν πληρούν την ΤΠΔ. Συνεπώς, όλες οι αμαξοστοιχίες της κατηγορίας Β που πληρούν την ΤΠΔ θεωρούνται κατάλληλες για την ασφαλή ένταξή τους σύμφωνα με το άρθρο 15 παράγραφος 1 της οδηγίας 2008/57/ΕΚ, με όλες τις παλαιές σήραγγες που δεν πληρούν την ΤΠΔ στο γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής της παρούσας ΤΠΔ.

γ) Κατά παρέκκλιση των ανωτέρω, μέτρα πέραν εκείνων που ορίζονται στην παρούσα ΤΠΔ ενδέχεται να αποδειχθούν αναγκαία για να επιτευχθεί το επιθυμητό επίπεδο ασφάλειας των σιδηρόδρομων. Τα μέτρα αυτά επιτρέπεται να επιβάλλονται μόνο στα υποσυστήματα υποδομή, ενέργεια και λειτουργίες και δεν περιορίζουν την έγκριση ή τη χρήση τροχαίου υλικού σύμφωνα με την ΤΠΔ.

### 7.1. Εφαρμογή της παρούσας ΤΠΔ σε νέα υποσυστήματα

#### 7.1.1. Γενικά

α) Η παρούσα ΤΠΔ ισχύει για όλα τα υποσυστήματα που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της, τα οποία τέθηκαν σε λειτουργία μετά την ημερομηνία έναρξης εφαρμογής της παρούσας ΤΠΔ, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά στα κατωτέρω τμήματα.

β) Η εφαρμογή της παρούσας ΤΠΔ στα μηχανήματα έργου είναι εθελοντική. Εφόσον μηχανήματα έργου δεν αξιολογούνται και δηλώνονται ότι πληρούν την παρούσα ΤΠΔ, υπόκεινται στους εθνικούς κανόνες. Στην τελευταία αυτή περίπτωση εφαρμόζονται τα άρθρα 24 και 25 της οδηγίας 2008/57/ΕΚ.

#### 7.1.2. Νέο τροχαίο υλικό

Για νέο τροχαίο υλικό, οι εκτελεστικοί κανόνες καθορίζονται στην παράγραφο 7.1.1 της ΤΠΔ LOC&PAS.

#### 7.1.3. Νέες υποδομές

Η παρούσα ΤΠΔ ισχύει για όλες τις νέες υποδομές που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της.

### 7.2. Εφαρμογή της παρούσας ΤΠΔ σε υποσυστήματα ήδη σε λειτουργία

#### 7.2.1. Αναβάθμιση ή ανακαίνιση τροχαίου υλικού

Για ανακαινισμένο ή αναβαθμισμένο υπάρχον τροχαίο υλικό, εφαρμόζονται οι εκτελεστικοί κανόνες της παραγράφου 7.1.2 της ΤΠΔ LOC&PAS.



### 7.2.2. Μέτρα αναβάθμισης και ανακαίνισης σιδηρόδρομων

Λαμβανομένου υπόψη του άρθρου 20 παράγραφος 1 της οδηγίας 2008/57/ΕΚ, τυχόν τροποποίηση των βασικών παραμέτρων των δομικών υποσυστημάτων, όπως ορίζονται στην παρούσα ΤΠΔ, θεωρείται ότι επηρεάζει το συνολικό επίπεδο ασφάλειας του αντίστοιχου υποσυστήματος υποδομής. Συνεπώς, τα κράτη μέλη αποφασίζουν σε ποιο βαθμό χρειάζεται να εφαρμοστεί η ΤΠΔ στο έργο. Εάν δεν ορίζεται διαφορετικά στο τμήμα 7.3 «ειδικές περιπτώσεις», το αποτέλεσμα των εργασιών ανακαίνισης ή αναβάθμισης εξασφαλίζει ότι διατηρείται ή βελτιώνεται η συμβατότητα των σταθερών εγκαταστάσεων με το τροχαίο υλικό που πληροί την ΤΠΔ.

### 7.2.3. Υποσύστημα Λειτουργία

- α) Οι λειτουργικές πτυχές και η εφαρμογή τους καθορίζονται στην ΤΠΔ ΟΡΕ.
- β) Κατά την έναρξη λειτουργίας αναβαθμισμένης ή ανακαινισμένης σιδηράδας, εφαρμόζονται οι απαιτήσεις της παρούσας ΤΠΔ για τις νέες σιδηράδες.

### 7.2.4. Λειτουργία νέου τροχαίου υλικού σε υπάρχουσες σιδηράδες

- α) Η κατηγορία νέου τροχαίου υλικού που πρόκειται να λειτουργεί σε υπάρχουσες σιδηράδες επιλέγεται σύμφωνα με τη ρήτρα 4.4.6 στοιχείο α).
- β) Ωστόσο, κράτος μέλος δύναται να επιτρέψει τη λειτουργία νέου τροχαίου υλικού της κατηγορίας Α σε υπάρχουσες σιδηράδες μήκους άνω των 5 km, υπό την προϋπόθεση ότι η λειτουργία αυτού του νέου τροχαίου υλικού προσφέρει ένα ισοδύναμο ή βελτιωμένο επίπεδο πυρασφάλειας σε σύγκριση με τη λειτουργία προηγούμενου τροχαίου υλικού. Το ισοδύναμο επίπεδο ασφάλειας για επιβάτες και πλήρωμα αποδεικνύεται με χρήση της κοινής μεθόδου ασφάλειας για την αξιολόγηση της επικινδυνότητας.

## 7.3. Ειδικές περιπτώσεις

### 7.3.1. Γενικά

- α) Οι ειδικές περιπτώσεις, όπως αναφέρονται στην επόμενη ρήτρα, περιγράφουν ειδικές διατάξεις αναγκαίες και εγκεκριμένες για συγκεκριμένα δίκτυα κάθε κράτους μέλους.
- β) Οι εν λόγω ειδικές περιπτώσεις ταξινομούνται ως περιπτώσεις «Τ»: «προσωρινές» περιπτώσεις: προβλέπεται ότι είναι δυνατόν να περιληφθούν στο μέλλον στο σκοπούμενο σύστημα. Κατά συνέπεια, θα επανεξετασθούν σε μελλοντικές αναθεωρήσεις της παρούσας ΤΠΔ.
- γ) Όλες οι ειδικές περιπτώσεις που ισχύουν για το τροχαίο υλικό που εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής της παρούσας ΤΠΔ αναφέρονται αναλυτικά στην ΤΠΔ LOC&PAS.

### 7.3.2. Κανόνες λειτουργίας για αμαξοστοιχίες που κινούνται μέσα σε σιδηράδες (ρήτρα 4.4.6)

#### α) Ειδική περίπτωση Ιταλίας («Τ»)

Πρόσθετες προδιαγραφές για τροχαίο υλικό προοριζόμενο να λειτουργεί σε υπάρχουσες σιδηράδες της Ιταλίας περιλαμβάνονται στη ρήτρα 7.3.2.20 της ΤΠΔ LOC&PAS.

#### β) Ειδική περίπτωση της σιδηράδας της Μάγχης («Τ»)

Πρόσθετες προδιαγραφές για τροχαίο υλικό προοριζόμενο να λειτουργεί στη σιδηράδα της Μάγχης περιλαμβάνονται στη ρήτρα 7.3.2.21 της ΤΠΔ LOC&PAS.

---

## Προσάρτημα Α

## Πρότυπα ή κανονιστικά έγγραφα στα οποία παραπέμπει η παρούσα ΤΠΔ

Αριθ. δείκτη	ΤΠΔ		Κανονιστικό έγγραφο
	Προς αξιολόγηση χαρακτηριστικά	Ρήτρα	
1	Σχεδιασμός της σήμανσης διαφυγής	4.2.1.5.5	ISO 3864-1:2011
2	Προδιαγραφή και η αξιολόγηση της διάταξης αυτοδιάσωσης	4.7.1 6.2.8.1	EN 402:2003
3	Προδιαγραφή και η αξιολόγηση της διάταξης αυτοδιάσωσης	4.7.1 6.2.8.1	EN 403:2004
4	Αξιολόγηση της διάταξης αυτοδιάσωσης	6.2.8.1	EN 13794:2002

## Προσάρτημα Β

## Αξιολόγηση των υποσυστημάτων

Για το τροχαίο υλικό, τα χαρακτηριστικά των υποσυστημάτων που πρέπει να αξιολογούνται κατά τις διάφορες φάσεις σχεδιασμού, κατασκευής και παραγωγής προδιαγράφονται στην ΤΠΔ LOC&PAS.

Για τα υποσυστήματα υποδομή και ενέργεια, τα χαρακτηριστικά που πρέπει να αξιολογούνται κατά τις διάφορες φάσεις σχεδιασμού, κατασκευής και παραγωγής σημειώνονται στον ακόλουθο πίνακα με Χ.

Προς αξιολόγηση χαρακτηριστικά	Νέα γραμμή ή έργο αναβάθμισης/ανακαίνισης		Ειδικές διαδικασίες αξιολόγησης
	Ανασχεδιασμός	Συναρμολόγηση πριν από τη θέση σε λειτουργία	
	1	2	
4.2.1.1. Απαγόρευση της μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης στις εξόδους κινδύνου και σε μηχανοστάσια	X	X	6.2.7.1
4.2.1.2. Πυραντοχή του κατασκευαστικού μέρους της σήραγγας	X		6.2.7.2
4.2.1.3. Αντίδραση των υλικών κατασκευής στη φωτιά	X		6.2.7.3
4.2.1.4. Ανίχνευση πυρκαγιάς σε μηχανοστάσια	X	X	
4.2.1.5. Εγκαταστάσεις εκκένωσης	X		6.2.7.4
4.2.1.6. Δίοδοι διαφυγής	X		
4.2.1.7. Πυροσβεστικά σημεία	X		
4.2.1.8. Επικοινωνίες έκτακτης ανάγκης	X		
4.2.2.1. Τμηματισμός εναέριας γραμμής ή ηλεκτροφόρων σιδηροτροχιών	X	X	
4.2.2.2. Γείωση εναερίων γραμμών και ηλεκτροφόρων σιδηροτροχιών	X	X	
4.2.2.3. Παροχή ηλεκτρισμού	X		
4.2.2.4. Απαιτήσεις για την ηλεκτρική καλωδίωση μέσα σε σήραγγα	X		
4.2.2.5. Αξιοπιστία των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων	X		