

ΝΙΣΣΗΜ ΜΠΕΝΜΑΓΙΩΡ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ – ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΥΧΟΣ Ε.Μ.Π.

Μαρούσι, 17-5-2011

" Δημόσια Διαβούλευση αναφορικά με τον Κανονισμό καθορισμού των επιμέρους διαδικασιών και των απαιτούμενων δικαιολογητικών στο πλαίσιο της διαδικασίας αδειοδότησης τυποποιημένων κατασκευών κεραιών, κατ' εφαρμογή της ΚΥΑ αριθ. 11926/261 (ΦΕΚ 453/Β' /22.3.2011)"

Β. ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Στο άρθρο 2:

Επισημαίνεται ότι στον ορισμό της κατασκευής κεραίας, σύμφωνα με το ν.2801/2000 περιλαμβάνεται το αλεξικέραυνο ενώ στη ΚΥΑ 11926/261 όχι. Πρέπει επομένως να προηγηθεί από πλευράς νομικής ισχύος, ο ορισμός της ΚΥΑ από τον ορισμό του ν.2801/2000. Επίσης η παραπομπή στο ν.1843/1989 δεν απαιτείται, διότι ο ν.1843/1989 αναφέρεται σε διατάξεις του Διεθνούς Κανονισμού Ραδιοεπικοινωνιών και δεν υπάρχουν τέτοιο όροι στο σχέδιο της απόφασης της ΕΕΤΤ.

Στο άρθρο 3:

Η διαδικασία απόρριψης της αίτησης της παραγράφου 5 πρέπει να διατυπωθεί λεπτομερώς για την αποφυγή ενστάσεων, διαμαρτυριών κλ.π. Προτείνεται να συνταχθεί χωριστό άρθρο το οποίο να περιλαμβάνει συγκεκριμένα κριτήρια αποδοχής και απόρριψης.

Η προθεσμία των 10 ημερών της παραγράφου 6 δεν απαιτείται να είναι τόσο μικρή, τη στιγμή που μπορεί να εμπλέκεται στη διαδικασία ο κατασκευαστής της κατασκευής κεραίας, ο κατασκευαστής του ραδιοεξοπλισμού ή και ολόκληρου του σταθμού ακόμη. Θα μπορούσε να είναι π.χ. 50 ημέρες και στη συνέχεια ο φάκελος να τίθεται στο αρχείο ή να επιστρέφεται στον ενδιαφερόμενο, ή να μην υπάρχει προθεσμία. Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να διευκρινιστεί η διαδικασία για τη σειρά προτεραιότητας.

Η ΕΕΤΤ πρέπει να συντάξει και να δημοσιεύσει υπόδειγμα της άδειας τύπου, που με βάση την εμπειρία μου πιστεύω ότι πρέπει να απασχολήσει τα στελέχη της ΕΕΤΤ το ταχύτερο, καθώς θα αποδειχθεί στην πράξη ότι δεν είναι απλή υπόθεση.

Στο άρθρο 4:

Πρέπει να προστεθούν για λόγους σαφήνειας τα απαιτούμενα δικαιολογητικά της ΚΥΑ 11926/261 ή να γίνει παραπομπή στις συγκεκριμένες παραγράφους της ΚΥΑ.

Στο άρθρο 6:

Ο όρος «διακοπή λειτουργίας κεραίας» είναι αδόκιμος, διότι αναφερόμαστε σε «κατασκευή κεραίας». Προτείνεται να αντικατασταθεί με "διακοπή λειτουργίας σταθμού" ή "αποσύνδεση της κατασκευής κεραίας από το σταθμό".

Στο άρθρο 7:

Ισχύει το παραπάνω σχόλιο. Επίσης θεωρώ ότι το χρονικό διάστημα της μιας εβδομάδας για την αποξήλωση δεν θα είναι δυνατόν να τηρηθεί ιδίως σε περιπτώσεις πολλών εγκαταστάσεων. Καθώς το χρονικό διάστημα που ορίζεται στην ΚΥΑ είναι απροσδιόριστο με τη χρήση του όρου «εύλογο», προτείνεται η προθεσμία αποξήλωσης να καθορίζεται στην απόφαση της ΕΕΤΤ ανάλογα με την κάθε περίπτωση.

Γ. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΧΕΤΙΚΗΣ ΚΟΙΝΟΤΙΚΗΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ

Οι οδηγίες της ΕΕ που εφαρμόζονται ανάλογα με την περίπτωση και πρέπει να ληφθούν υπόψη για την κατάρτιση του πίνακα των απαιτούμενων δικαιολογητικών είναι:

Οδηγία γενικής ασφάλειας προϊόντων 2001/95. Η οδηγία αυτή εκτός των άλλων, στο πεδίο εφαρμογής της περιλαμβάνει τις σκαλωσιές, για τις οποίες ισχύει η απόφαση 16440/Φ.10.4/445 (ΦΕΚ 756/Β/1993). Η κατασκευή αυτή προσιδιάζει με την κατασκευή κεραίας και η εφαρμοζόμενη διαδικασία αξιολόγησης της συμμόρφωσης θα μπορούσε να αποτελέσει παράδειγμα για πιθανή εφαρμογή. Η οδηγία αυτή ισχύει και για την κατασκευή κεραίας και για το σταθμό, στα σημεία που δεν υπερκαλύπτεται από τις ειδικότερες οδηγίες. Η οδηγία έχει εναρμονιστεί με την ΚΥΑ Ζ3/2810/2004 (ΦΕΚ 1885/Β).

Οδηγία χαμηλής τάσης 2006/95, εφόσον περιλαμβάνονται στοιχεία που λειτουργούν με τάση μεταξύ 50 και 1000 V για εναλλασσόμενο ρεύμα και μεταξύ 75 και 1500 V για συνεχές ρεύμα. Τα στοιχεία αυτά εφόσον υπάρχουν πρέπει να φέρουν σήμανση CE. Η οδηγία θεωρείται ότι ισχύει καθόσον αποτελεί κωδικοποίηση προηγούμενων οδηγιών που έχουν εναρμονιστεί (στις αποφάσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 1^α του άρθρου 3 του Π.Δ.44/2002, πρέπει να προστεθούν οι :

– [Υ.Α. 16717/5052/1994](#) (ΦΕΚ 992/Β`/30.12.1994) Τροποποίηση της 470/85 (183/Β), κοινής απόφασης των Υπουργών Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας, Οικονομικών και Εθνικής Οικονομίας «ηλεκτρολογικό υλικό που προορίζεται να χρησιμοποιηθεί εντός ορισμένων ορίων τάσεως», σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 93/68/ΕΟΚ (ΕΕΛ 220/30-8-93) της 22-7-93

– [Υ.Α. 27356/91/1992](#) (ΦΕΚ 78/Β`/11.2.1992) Τροποποίηση της 470/85 κοινής απόφασης των Υπουργών Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών «Ηλεκτρολογικό υλικό που προορίζεται να χρησιμοποιηθεί εντός ορισμένων ορίων τάσεως σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 73/23/ΕΟΚ (183/Β)»

Οδηγία ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2004/108, όταν συνδέεται στην ΤΚΚ ενεργός εξοπλισμός. Ο εξοπλισμός αυτός πρέπει να φέρει σήμανση CE. Η οδηγία αυτή αντικατέστησε την οδηγία 89/336/ΕΟΚ και εναρμονίστηκε με την ΚΥΑ 50268/5137/2007 (ΦΕΚ 1853 Β).

Οδηγία τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού 1999/5, για τον εξοπλισμό του σταθμού, καθώς και αν η κατασκευή κεραίας περιλαμβάνει ενεργά στοιχεία σύμφωνα με τη γνωμοδότηση της TCAM. Η οδηγία 1999/5 παραπέμπει και στις δύο προηγούμενες οδηγίες.

Οδηγία 2002/49/ΕΚ «σχετικά με την αξιολόγηση και τη διαχείριση του περιβαλλοντικού θορύβου» του Συμβουλίου της 25.6.2002.

Οδηγία 2002/95 «σχετικά με τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε είδη ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού».

Οδηγία 2002/96 «σχετικά με τα απόβλητα ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού» του Συμβουλίου της 27^{ης} Ιανουαρίου 2003».

Οι δύο τελευταίες οδηγίες έχουν εναρμονιστεί με το Π.Δ.117/2004 που έχει τροποποιηθεί με το Π.Δ.15/2006.

Πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι όσον αφορά τον τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό που αφορά τον σταθμό, το Π.Δ. 44/2002 και η οδηγία 99/5 καθορίζουν συγκεκριμένα μέτρα αξιολόγησης της συμμόρφωσης του εξοπλισμού αυτού, τα οποία πρέπει να εφαρμόζονται. Η παράγραφος 6 του

άρθρου 3 της ΚΥΑ 11926/261 πρέπει να εφαρμόζεται σύμφωνα με τις διατάξεις του Π.Δ.44/2002 και τα δικαιολογητικά για τον ραδιοεξοπλισμό πρέπει να είναι μόνο τα καθοριζόμενα στο ανωτέρω Π.Δ.

Με βάση τα παραπάνω, άποψή μου είναι ότι πρέπει να διευκρινιστεί σε ποιες περιπτώσεις ο σταθμός θα αποτελεί μέρος της άδειας τύπου της κατασκευής κεραίας όπως φαίνεται να εννοείται από ορισμένα από τα ζητούμενα δικαιολογητικά, και σε ποιες περιπτώσεις θα δηλώνονται γενικά στοιχεία, διότι στη φάση της έκδοσης της άδειας τύπου πιθανόν να μην είναι γνωστά τα μηχανήματα.

Στη φάση της δήλωσης εγκατάστασης θα ήταν δυνατόν να δηλώνεται ο συγκεκριμένος πομποδέκτης, σε μία διαδικασία αντίστοιχη με τη διαδικασία καταχώρησης στο μητρώο ραδιοσυχνότητων. Εναλλακτική λύση θα μπορούσε να αποτελεί η αναφορά στα εναρμονισμένα πρότυπα που εφαρμόζονται.

Δ. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΣΤΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Ακολουθώντας τη σειρά των απαιτήσεων του άρθρου 5 της ΚΥΑ 11926/261 προτείνω μία διαφορετική σειρά απαιτούμενων δικαιολογητικών από αυτά που προσδιορίζονται στο υπό διαβούλευση σχέδιο απόφασης της ΕΕΤΤ με επεξηγήσεις για κάθε μία απαίτηση :

1. Η περιοχή συχνοτήτων λειτουργίας θα πρέπει να δίνεται σε συσχέτισμό με τις κεραίες που είναι εγκατεστημένες στην ΤΚΚ.

Παραδείγματα :

Μία περιοχή συχνοτήτων λειτουργίας: 820 – 960 MHz

Δύο περιοχές συχνοτήτων λειτουργίας: 820 – 960 MHz και 1710 - 1880 MHz και όχι 820 – 1880 MHz.

2. Το σκοπούμενο περιβάλλον και υπόβαθρο εγκατάστασης (π.χ αστικός ιστός, αγροτική περιοχή, επί οροφής κτιρίου ή επί εδάφους) εντός του οποίου θα γίνεται η εγκατάσταση των κατασκευών κεραιών του προς εξέταση τύπου. Οι παραπάνω περιπτώσεις "επί οροφής κτιρίου" και "επί εδάφους" αποτελούν υποπερίπτωσης είτε της περίπτωσης «αστικός ιστός» είτε της περίπτωσης «αγροτική περιοχή». Θα πρέπει να διευκρινιστεί τι θα δηλώνει ο ενδιαφερόμενος σε κάθε διακεκριμένη περίπτωση.

3. Πλήρη τεχνική περιγραφή με δυνητική αναφορά σε εθνικά ή διεθνή πρότυπα ή σχετικούς κανονισμούς του Υπουργείου Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων εφόσον υφίστανται. (Η σχετική διάταξη προβλέπεται από την ΚΥΑ 11926/261/2011 Άρθρο 3 παρ. 5 και άρθρο 5 παρ. 2β).

Με την απόφαση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου 768/2008/ΕΚ, θεσπίστηκαν διαδικασίες αξιολόγησης της συμμόρφωσης από τις οποίες μπορούν να επιλεγούν οι πιο κατάλληλες για κάθε μία περίπτωση.

Σύμφωνα με την ως άνω απόφαση, βασικό στοιχείο του συστήματος αξιολόγησης είναι ο τεχνικός φάκελος που εφαρμόζεται σε όλες τις οδηγίες της Νέας Προσέγγισης και κατά συνέπεια στην οδηγία 1999/5, στην οδηγία χαμηλής τάσης και στην οδηγία ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας που κατά κύριο λόγο εφαρμόζονται.

Ο τεχνικός φάκελος περιέχει κατά περίπτωση τουλάχιστον:

- τη γενική περιγραφή του προϊόντος,
- τα σχέδια αρχικής σύλληψης και κατασκευής, καθώς και διαγράμματα συστατικών μερών, υποσυγκροτημάτων, κυκλωμάτων κ.λπ.,
- τις αναγκαίες περιγραφές και επεξηγήσεις για την κατανόηση των εν λόγω σχεδίων και διαγραμμάτων και της λειτουργίας του προϊόντος,

– πίνακα των εναρμονισμένων προτύπων και/ή άλλων σχετικών τεχνικών προδιαγραφών των οποίων τα στοιχεία έχουν δημοσιευθεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και τα οποία εφαρμόζονται πλήρως ή εν μέρει, καθώς και περιγραφές των λύσεων που εφαρμόζονται για την τήρηση των βασικών απαιτήσεων της οδηγίας εφόσον δεν έχουν εφαρμοστεί τα εν λόγω εναρμονισμένα πρότυπα. Σε περίπτωση μερικώς εφαρμοζομένων εναρμονισμένων προτύπων, ο τεχνικός φάκελος προσδιορίζει τα μέρη που έχουν εφαρμοσθεί,

– τα αποτελέσματα των υπολογισμών σχεδιασμού, των ελέγχων που διενεργήθηκαν κ.λπ.,

– τις εκθέσεις δοκιμών.

Η υποχρέωση σύνταξης τεχνικού φακέλου, ισχύει για τον κατασκευαστή ή τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπό του.

Σκοπός του τεχνικού φακέλου είναι να επιτρέπει στους κατασκευαστές να καταδεικνύουν τη συμμόρφωση του μηχανήματος προς τις συναφείς βασικές απαιτήσεις υγείας και ασφάλειας. Επίσης, βοηθά τις αρχές εποπτείας της αγοράς να ελέγχουν τη συμμόρφωση, ιδίως για ζητήματα που δεν δύναται να ελεγχθούν με οπτική επιθεώρηση. Η **βασική απαίτηση** είναι, ο τεχνικός φάκελος πρέπει να καλύπτει τον σχεδιασμό, την κατασκευή και τη λειτουργία του μηχανήματος, στο βαθμό που είναι απαραίτητο για την εκτίμηση αυτή. Δεν είναι απαραίτητο να συμπεριλαμβάνονται στον τεχνικό φάκελο όλες οι λεπτομέρειες του σχεδιασμού και της κατασκευής του μηχανήματος που δεν αφορούν συγκεκριμένα το οικείο μηχάνημα και δύναται να δικαιολογούνται βάσει ορθών σχεδιαστικών πρακτικών. Ωστόσο, ο κατασκευαστής πρέπει να διασφαλίζει ότι ο τεχνικός φάκελος περιλαμβάνει όλες τις πληροφορίες που απαιτούνται ώστε να καταδεικνύεται με σαφήνεια η λήψη κατάλληλων μέτρων για την αντιμετώπιση όλων των σημαντικών κινδύνων που σχετίζονται με το μηχάνημα ώστε αυτό να συμμορφώνεται με τις συναφείς βασικές απαιτήσεις υγείας και ασφάλειας.

Οι κατασκευαστές που εδρεύουν στην ΕΕ συνήθως καταρτίζουν τα περισσότερα στοιχεία του τεχνικού φακέλου στην επίσημη γλώσσα του κράτους μέλους στο οποίο εδρεύουν, αν και δύναται να προτιμάται άλλη επίσημη γλώσσα της ΕΕ. Οι κατασκευαστές δύναται να περιλαμβάνουν επίσης στον τεχνικό φάκελο έγγραφα παρεχόμενα από τους προμηθευτές δομικών στοιχείων ή υποσυνόλων ή εκθέσεις από φορείς δοκιμών καταρτισμένες σε άλλες επίσημες γλώσσες της ΕΕ. Τα εν λόγω έγγραφα δεν χρειάζεται να μεταφράζονται. Ωστόσο, τα έγγραφα που είναι καταρτισμένα σε άλλες γλώσσες πέραν των επίσημων γλωσσών της ΕΕ πρέπει να μεταφράζονται σε μια από τις επίσημες γλώσσες της ΕΕ. Οι κατασκευαστές που εδρεύουν εκτός της ΕΕ πρέπει να συντάσσουν τον τεχνικό φάκελο σε μία ή περισσότερες επίσημες γλώσσες της ΕΕ.

Αν και η συγκεκριμένη ρύθμιση για τις τυποποιημένες κατασκευές κεραιών πρόκειται να εφαρμοσθεί σε εθνικό επίπεδο, επειδή συναρτάται με πολλές κοινοτικές οδηγίες, είναι σκόπιμο και τεχνικά σωστό να ακολουθηθεί η Ευρωπαϊκή πρακτική όπως αποτυπώνεται στην απαίτηση του τεχνικού φακέλου και με τη λογική που καταρτίστηκε η ΥΑ 54722/1621/2008, που τροποποιήθηκε με την ΥΑ 47500/1440/2009.

Τα περιεχόμενα του τεχνικού φακέλου όπως ορίζονται στην ΥΑ 54722/1621/2008 Άρθρο 4 παρ.3, όπως τροποποιήθηκε με την ΥΑ 47500/1440/2009 παράγραφος 7, είναι:

α) Τεχνική περιγραφή της ΤΚΚ

β) Κυκλωματικά διαγράμματα και διαγράμματα συρματώσεων και καλωδιώσεων

γ) Μηχανολογικό σχέδιο γενικής διάταξης της ΤΚΚ

στ) Τεχνικά στοιχεία των υποσυστημάτων

ζ) Κατάλογο μερών (Parts list)

ιε) Φωτογραφίες όλων των τμημάτων, τα οποία υπόκεινται σε αξιολόγηση, ως και των όψεων ολόκληρης της ΤΚΚ.

η) Αντίγραφα σημάνσεων και ετικετών των υποσυστημάτων

Τα παραπάνω είναι αναγκαία για την ταυτοποίηση της ΤΚΚ – Συγκεκριμενοποιούνται με αυτά οι απαιτήσεις: «τα σχέδια αρχικής σύλληψης και κατασκευής, καθώς και διαγράμματα συστατικών μερών, υποσυγκροτημάτων, κυκλωμάτων κ.λπ.»,

δ) Κατάλογο των εφαρμοζόμενων προτύπων

Ο κατάλογος των εφαρμοζόμενων προτύπων είναι αναγκαίος για να αποδειχθεί ότι το προϊόν έχει κατασκευαστεί και δοκιμαστεί σύμφωνα με μία κοινά αποδεκτή διαδικασία τυποποίησης, ιδιαίτερα εφόσον η κατασκευή πρέπει να ικανοποιεί τις απαιτήσεις των οδηγιών της ΕΕ.

ιβ) Δήλωση συμμόρφωσης με τις εφαρμοζόμενες κατά περίπτωση οδηγίες της ΕΕ και Συστάσεις της Διεθνούς Ένωσης Τηλεπικοινωνιών.

Η αιτιολογία της απαίτησης αυτής είναι προφανής με βάση τα παραπάνω.

ε) Αξιολόγηση της εφαρμογής των προτύπων

Συγκεκριμενοποιείται η απαίτηση : «Σε περίπτωση μερικώς εφαρμοζόμενων εναρμονισμένων προτύπων, ο τεχνικός φάκελος προσδιορίζει τα μέρη που έχουν εφαρμοσθεί», δηλαδή θα πρέπει να προσδιορίζεται στο σχετικό τεύχος ποια πρότυπα έχουν εφαρμοσθεί ολικά ή μερικά.

θ) Αντίγραφα οδηγιών (για το χρήστη, το συντηρητή, τον εγκαταστάτη) στην Ελληνική γλώσσα

Για την υποχρέωση αυτή υπάρχει νομοθετική ρύθμιση και η Α.Δ. 8/93 σύμφωνα με την οποία σε κάθε πώληση οχημάτων, μηχανών, μηχανημάτων κ.τ.λ. παρέχεται στον αγοραστή έντυπο που περιλαμβάνει τουλάχιστον στην ελληνική γλώσσα και κατά τρόπο σαφή το είδος του προϊόντος, τα βασικά του τεχνικά χαρακτηριστικά, τις απαραίτητες οδηγίες για την ασφαλή λειτουργία, χρήση, συντήρηση, διατήρηση και πλήρη αξιοποίηση του προϊόντος και ιδιαίτερα τονισμένους τους κινδύνους που είναι δυνατόν να υπάρξουν κατά την λειτουργία, χρήση και διατήρησή του. Επίσης βλ. [Ν. 2251/1994](#) «Προστασία των καταναλωτών», άρθρο 5 (1).

Σύμφωνα με την [Κοινή Υπουργική Απόφαση 1555/2002](#), (άρθρο 2, παράγραφος 2) :

«Ο κατασκευαστής του εξοπλισμού ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπός του ή το εγκατεστημένο στην Κοινότητα πρόσωπο που είναι υπεύθυνο για την διακίνηση του ραδιοεξοπλισμού ή τηλεπικοινωνιακού τερματικού εξοπλισμού στην αγορά, παρέχει εγγράφως στους χρήστες όλες τις σχετικές πληροφορίες για την χρήση του εξοπλισμού και ιδιαίτερω επισημαίνει με ευδιάκριτο τρόπο και αναφέρει με σαφήνεια στην Ελληνική γλώσσα τους περιορισμούς ή απαγορεύσεις διάθεσης στην αγορά, προμήθειας, εγκατάστασης και χρήσης του εξοπλισμού στην Ελλάδα.»

Αντίστοιχη απαίτηση υπάρχει και στο προεδρικό διάταγμα 57 « Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας προς την Οδηγία 2006/42/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου «σχετικά με τα μηχανήματα και την τροποποίηση της οδηγίας 95/16/EK» και κατάργηση των Π.Δ. 18/96 και 377/93 που εφαρμόζονται στα ακόλουθα προϊόντα:

- α) μηχανήματα
- β) εναλλάξιμος εξοπλισμός
- γ) δομικά στοιχεία ασφαλείας
- δ) ανυψωτικά εξαρτήματα
- ε) αλυσίδες, συρματόσχοινα και ιμάντες
- στ) αφαιρετά συστήματα μηχανικής μετάδοσης

ζ) ημιτελή μηχανήματα.

Η σχετική διάταξη του Π.Δ 57 έχει ως εξής:

«Όλα τα μηχανήματα πρέπει να συνοδεύονται από οδηγίες χρήσης στην επίσημη κοινοτική γλώσσα ή γλώσσες του κράτους μέλους στο οποίο το μηχανήμα διατίθεται στην αγορά ή/και αρχίζει να χρησιμοποιείται.

ιγ) Τα απαιτούμενα πιστοποιητικά για την ηλεκτρική ασφάλεια του προϊόντος

Τα πιστοποιητικά αυτά είναι εκείνα που προσδιορίζονται από την οδηγία χαμηλής τάσης.

Οι κατασκευές κεραιών λόγω της θέσης τους στις στέγες των σπιτικών είναι ευάλωτες στα άμεσα κεραυνικά πλήγματα. Καθώς η ΤΚΚ είναι άγνωστο που τελικά θα εγκατασταθεί, το προϊόν πρέπει να συνοδεύεται από πιστοποιητικά αντοχής σε κεραυνικά πλήγματα και την ύπαρξη ακροδέκτη στον οποίο να μπορεί να συνδεθεί η γείωση.

4. Μελέτη για την εκτίμηση των επιπτώσεων της εγκατάστασης κατασκευής κεραιάς στο φυσικό και ανθρώπινο περιβάλλον με την οποία θα διασφαλίζεται ότι ικανοποιούνται οι απαιτήσεις των παρ. 5,6 και 7 του άρθρου 3 της παρούσας.

Σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ 1422-2, με δεδομένο ότι η εγκατάσταση της ΤΚΚ δεν είναι γνωστή κατά τη φάση της έκδοσης άδειας τύπου κατασκευής κεραιάς, είναι απαραίτητο να εξετάζονται οι εξής παράγοντες επιπτώσεων της ΤΚΚ (εκτός της επίδρασης των ηλεκτρομαγνητικών ακτινοβολιών) στο φυσικό και ανθρώπινο περιβάλλον:

(α) Θόρυβος: Η λειτουργία κάποιου εξοπλισμού εγκαταστάσεων, π.χ. μία ομάδα γεννητριών Ντίζελ, μπορεί να παράγει θόρυβο, ο οποίος μπορεί να ενοχλεί κοντινούς κατοίκους εάν δεν λαμβάνονται επαρκή μέτρα μείωσης θορύβου.

(β) Απόβλητα: Η συλλογή και διάθεση των αποβλήτων θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Επίσης σύμφωνα με το παραπάνω πρότυπο ΕΛΟΤ 1422-2, **πρέπει** και είναι τεχνικά σωστό να εξετάζονται οι παράγοντες επιπτώσεων του περιβάλλοντος στην ΤΚΚ όπως ορίζονται από το Πρότυπο του ETSI **EN 300 019-1-4**: Environmental Engineering (EE); Environmental conditions and environmental tests for telecommunications equipment; Part 1-4: Classification of environmental conditions; Stationary use at non – weatherprotected locations. Έχοντας δοκιμαστεί η ΤΚΚ σε συνθήκες περιβάλλοντος, διασφαλίζεται ότι θα εξακολουθεί να χρησιμοποιείται για μεγάλο χρονικό διάστημα με τις ίδιες τεχνικές προϋποθέσεις.

Όσον αφορά το θόρυβο: Με τη μελέτη θα πρέπει να αποδεικνύεται ότι πληρούνται οι όροι και προϋποθέσεις που αναφέρονται στην ΚΥΑ 13586/724/2006 (ΦΕΚ 384Β) με τίτλο «Καθορισμός μέτρων, όρων και μεθόδων για την αξιολόγηση και τη διαχείριση του θορύβου στο περιβάλλον, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2002/49/ΕΚ «σχετικά με την αξιολόγηση και τη διαχείριση του περιβαλλοντικού θορύβου» του Συμβουλίου της 25.6.2002».

Όσον αφορά τα απόβλητα, Εφαρμόζονται οι διατάξεις του Π.Δ. 117/2004 (ΦΕΚ 82/2004) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των απόβλητων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις των Οδηγιών 2002/95 «σχετικά με τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε είδη ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού» και 2002/96 «σχετικά με τα απόβλητα ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού» του Συμβουλίου της 27^{ης} Ιανουαρίου 2003» όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει. Η μελέτη θα πρέπει να συνοδεύεται από βεβαίωση του κατασκευαστή ότι τα ηλεκτρονικά μέρη δεν περιέχουν τις απαγορευμένες ουσίες από το Π.Δ.117/2004 και κάθε υποσύστημα της ΤΚΚ που υπόκειται στις διατάξεις του Π.Δ.117/2004 (πλακέτες) πρέπει να φέρει το σύμβολο σήμανσης του ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού που προδιαγράφεται στο Παράρτημα V του ίδιου Π.Δ.



Πρέπει επίσης να γίνεται αναφορά στη διαχείριση των συσσωρευτών, εφόσον υφίστανται.

Όσον αφορά τους παράγοντες επιπτώσεων του περιβάλλοντος στην ΤΚΚ όπως ορίζονται από το Πρότυπο του ETSI EN 30019-1-4:

Ανάλογα με το προβλεπόμενο περιβάλλον εγκατάστασης, το προϊόν θα πρέπει να έχει κατασκευαστεί από υλικά που δεν επηρεάζονται από τις χημικές ουσίες του πίνακα 3 της παραγράφου 5.3, να έχει υποβληθεί τουλάχιστον στις μηχανικές δοκιμές που να ανταποκρίνονται στις κλιματικές συνθήκες που αντιστοιχεί στην κλάση η οποία δηλώνεται από τον κατασκευαστή (παρ. 5.5) και. **εφόσον το προϊόν προορίζεται για σεισμογενές περιβάλλον πρέπει να έχει υποβληθεί σε δοκιμές σύμφωνα με την παρ.5.6.**

Ακολουθεί για ενημέρωσή σας απόσπασμα του προτύπου στο Παράρτημα.

Όσον αφορά τα τεχνικά χαρακτηριστικά του σταθμού:

Ο σταθμός πρέπει να συμμορφώνεται με τα εφαρμοζόμενα εναρμονισμένα πρότυπα των οποίων οι τίτλοι έχουν δημοσιευθεί στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων. Επομένως όλα τα δικαιολογητικά που θα υποβληθούν πρέπει να είναι εναρμονισμένα με την απαίτηση αυτή.

Όσον αφορά τη μελέτη ηλεκτρομαγνητικών ακτινοβολιών:

Η μελέτη ηλεκτρομαγνητικών ακτινοβολιών υποτίθεται ότι θα γίνεται σύμφωνα με το δημοσιευμένο υπόδειγμα της ΕΕΑΕ. Εντούτοις εύκολα μπορεί να διαπιστώσει κάποιος ότι το δημοσιευμένο υπόδειγμα που έχει συνταχθεί για την περίπτωση της εγκατάστασης σε συγκεκριμένη θέση, δεν αρμόζει στη γενικευμένη περίπτωση κατά την οποία δεν γνωρίζουμε ακριβώς τη γειτονική περιοχή, το ακριβές υψόμετρο εγκατάστασης, το αζιμούθιο της κατεύθυνσης του κυρίου λοβού. Κατά συνέπεια το υπόδειγμα πρέπει να τροποποιηθεί, έστω και αν η μεθοδολογία υπολογισμού παραμείνει σχεδόν η ίδια. Το δημοσιευμένο υπόδειγμα θα χρησιμοποιηθεί κατά τη μελέτη ηλεκτρομαγνητικών ακτινοβολιών που υποβάλλεται με τη δήλωση εγκατάστασης.


Όσον αφορά τη στατική επάρκεια:

Ζητείται μελέτη στατικής επάρκειας της κατασκευής εκπονημένη από αρμόδιο μηχανικό, με την οποία λαμβάνεται υπόψη η αντοχή του υποβάθρου στερέωσης και η συμμόρφωση με τις γενικότερες πολεοδομικές και αρχιτεκτονικές ρυθμίσεις. Πρέπει να διευκρινιστεί ότι η ίδια απαίτηση εφαρμόζεται για το ερμάριο ή τον οικίσκο στέγασης των μηχανημάτων.

Με βάση τα παραπάνω προτείνεται τα περιεχόμενα της αίτησης και του φακέλου που τη συνοδεύει να διαμορφωθούν ως εξής:

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ ΤΗΣ ΑΙΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΦΑΚΕΛΟΥ

	Αίτηση για την έκδοση άδειας τύπου (με όλα τα διοικητικής φύσης στοιχεία)
	Δήλωση σχετικά με την περιοχή συχνοτήτων λειτουργίας
	Πλήρης τεχνική περιγραφή με δυναμική αναφορά σε εθνικά ή διεθνή πρότυπα ή σχετικούς κανονισμούς του Υπουργείου Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων εφόσον υφίστανται.
	Στοιχεία ταυτοποίησης: Τεχνική περιγραφή της ΤΚΚ Κυκλωματικά διαγράμματα και διαγράμματα συρματώσεων και καλωδιώσεων Μηχανολογικό σχέδιο γενικής διάταξης της ΤΚΚ Τεχνικά στοιχεία των υποσυστημάτων Κατάλογο μερών (Parts list) Φωτογραφίες όλων των τμημάτων, τα οποία υπόκεινται σε αξιολόγηση, ως και των όψεων ολόκληρης της ΤΚΚ.
	Στοιχεία πιστοποίησης: Κατάλογος των εφαρμοζόμενων προτύπων Αξιολόγηση της εφαρμογής των προτύπων και σχετικά πιστοποιητικά δοκιμών ή δηλώσεις συμμόρφωσης του κατασκευαστή
	Προστασία χρήστη, συντηρητή και εγκαταστάτη: Αντίγραφα οδηγιών (για το χρήστη, το συντηρητή, τον εγκαταστάτη) στην Ελληνική γλώσσα
	Συμμόρφωση με την κατά περίπτωση Εθνική και Κοινοτική Νομοθεσία, τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα και τις Συστάσεις της Διεθνούς Ένωσης Τηλεπικοινωνιών: Δήλωση συμμόρφωσης με τις εφαρμοζόμενες κατά περίπτωση οδηγίες της ΕΕ και Συστάσεις της Διεθνούς Ένωσης Τηλεπικοινωνιών και τους Κανονισμούς του ΥΜΕ. Στο κεφάλαιο αυτό θα περιλαμβάνονται τα δικαιολογητικά συμμόρφωσης του ραδιοεξοπλισμού και οποιουδήποτε άλλου εξοπλισμού υπάγεται στις Κοινοτικές Οδηγίες 1999/5 και 2004/104.
	Ηλεκτρική ασφάλεια: Πιστοποιητικά αντοχής σε κεραυνικά πλήγματα και ύπαρξη ακροδέκτη στον οποίο να μπορεί να συνδεθεί η γείωση. Δήλωση συμμόρφωσης με την οδηγία χαμηλής τάσης εφόσον εφαρμόζεται.

	<p>Μελέτη για την εκτίμηση των επιπτώσεων της εγκατάστασης κατασκευής κεραίας στο φυσικό και ανθρώπινο περιβάλλον με την οποία θα διασφαλίζεται ότι ικανοποιούνται οι απαιτήσεις των παρ. 5,6 και 7 του άρθρου 3 της παρούσας:</p>
	<p>Ακουστικός θόρυβος: Μελέτη με την οποία θα πρέπει να αποδεικνύεται ότι πληρούνται οι όροι και προϋποθέσεις που αναφέρονται στην ΚΥΑ 13586/724/2006 (ΦΕΚ 384Β) με τίτλο «Καθορισμός μέτρων, όρων και μεθόδων για την αξιολόγηση και τη διαχείριση του θορύβου στο περιβάλλον, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2002/49/ΕΚ «σχετικά με την αξιολόγηση και τη διαχείριση του περιβαλλοντικού θορύβου» του Συμβουλίου της 25.6.2002»</p>
	<p>Απόβλητα: Η μελέτη θα πρέπει να συνοδεύεται από βεβαίωση του κατασκευαστή ότι τα ηλεκτρονικά μέρη δεν περιέχουν τις απαγορευμένες ουσίες από το Π.Δ.117/2004 και κάθε υποσύστημα της ΤΚΚ που υπόκειται στις διατάξεις του Π.Δ.117/2004 (πλακέτες) πρέπει να φέρει το σύμβολο σήμανσης του ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού που προδιαγράφεται στο Παράρτημα V του ίδιου Π.Δ.</p>  <p>Πρέπει επίσης να γίνεται αναφορά στη διαχείριση των συσσωρευτών, εφόσον υφίστανται.</p>
	<p>Επίπτωση του περιβάλλοντος στην ΤΚΚ :</p> <p>Περιγραφή και πιστοποιητικά ελέγχου ποιότητας του μεταλλικού μέρους. Ανάλογα με το περιβάλλον εγκατάστασης, το προϊόν θα πρέπει να έχει κατασκευαστεί από υλικά που δεν επηρεάζονται από τις χημικές ουσίες του πίνακα 3 της παραγράφου 5.3, να έχει υποβληθεί τουλάχιστον στις μηχανικές δοκιμές που να ανταποκρίνονται στις κλιματικές συνθήκες που αντιστοιχεί στην κλάση η οποία δηλώνεται από τον κατασκευαστή (παρ. 5.5) και. εφόσον το προϊόν προορίζεται για σεισμογενές περιβάλλον πρέπει να έχει υποβληθεί σε δοκιμές σύμφωνα με την παρ.5.6. του προτύπου EN 300 019-1-4.</p>
	<p>Μελέτη ηλεκτρομαγνητικών ακτινοβολιών:</p> <p>Η μελέτη ηλεκτρομαγνητικών ακτινοβολιών να γίνεται σύμφωνα με το δημοσιευμένο υπόδειγμα της ΕΕΑΕ (θα πρέπει να δημοσιευθεί νέο) και να βασίζεται στα σχετικά εθνικά ευρωπαϊκά και διεθνή πρότυπα.</p>
	<p>Στατική επάρκεια:</p> <p>Μελέτη στατικής επάρκειας της κατασκευής και του ερμαρίου ή οικίσκου, εκπονημένη από αρμόδιο μηχανικό, με την οποία λαμβάνεται υπόψη η αντοχή του υποβάθρου στερέωσης και η συμμόρφωση με τις γενικότερες πολεοδομικές και αρχιτεκτονικές ρυθμίσεις.</p>

Παραμένω στη διάθεσή σας για κάθε διευκρίνιση στις παραπάνω προτάσεις.

Με εκτίμηση,

Νισσήμ Μπενμαγιώρ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ ΑΠΟ ΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ETSI EN 300 019-1-4

Table 3: Chemically active substances for environmental classes 4.1, 4.1E, 4.2L and 4.2H (see note 1)

Environmental parameter	Unit (see note 2)	Classes			
		4.1, 4.1E, 4.2L, 4.2H		Special (4C3) (see note 5)	
		mean value (see note 3)	max. value (see note 4)	mean value (see note 3)	max. value (see note 4)
a) Salt mist	None	sea salts, road salts			
b) Sulphur dioxide (SO ₂)	mg/m ³ cm ³ /m ³	0,3 0,11	1,0 0,37	5,0 1,85	10 3,7
c) Hydrogen sulphide(H ₂ S)	mg/m ³ cm ³ /m ³	0,1 0,071	0,5 0,36	3,0 2,1	10 7,1
d) Chlorine (Cl ₂)	mg/m ³ cm ³ /m ³	0,1 0,034	0,3 0,1	0,3 0,1	1,0 0,34
e) Hydrochloric acid (HCl)	mg/m ³ cm ³ /m ³	0,1 0,066	0,5 0,33	1,0 0,66	5,0 3,3
f) Hydrofluoric acid (HF)	mg/m ³ cm ³ /m ³	0,01 0,012	0,03 0,036	0,1 0,12	2,0 2,4
g) Ammonia (NH ₃)	mg/m ³ cm ³ /m ³	1,0 1,4	3,0 4,2	10 14	35 49
h) Ozone (O ₃)	mg/m ³ cm ³ /m ³	0,05 0,025	0,1 0,05	0,1 0,05	0,3 0,15
i) Nitrogen oxides (NO _x) (see note 6)	mg/m ³ cm ³ /m ³	0,5 0,26	1,0 0,52	3,0 1,56	9,0 4,68

NOTE 1: This table shows the 99 % values.
 NOTE 2: The values given in cm³/m³ have been calculated from the values given in mg/m³ at 20°C.
 NOTE 3: Mean values are the average values (long term values) to be expected.
 NOTE 4: Maximum values are limit or peak values, occurring over a period of not more than 30 minutes per day.
 NOTE 5: It is not mandatory to consider the special class as a requirement for the combined effect of all parameters stated. If applicable, values of single parameters may be selected from these classes. In this case the severities of class 4.1 are valid for all parameters not especially named.
 NOTE 6: Expressed in the equivalent values of nitrogen dioxide.

Table 5: Mechanical conditions for environmental classes 4.1, 4.1E, 4.2L and 4.2H

Environmental parameter	Unit	Class	
		4.1, 4.1E, 4.2L, 4.2H	
a) Stationary vibration, sinusoidal (see notes 1 and 3) displacement amplitude acceleration amplitude frequency range	mm m/s ² Hz	3,0 2-9	 10 9-200
b) Non-stationary vibration, including shock type II (see note 2) peak response acceleration duration	m/s ² ms	250 6	

NOTE 1: Units are peak displacement amplitude (mm) and peak acceleration amplitude (m/s²).
 NOTE 2: For definition of Model Shock Response Spectra (First Order Maximax Shock Response Spectra) see IEC 60721-3-4 [**Σφάλμα! Το αρχείο προέλευσης της αναφοράς δεν βρέθηκε.**]
 NOTE 3: Random vibration is often a more realistic vibration characteristic compared with sinusoidal. Test severities for random vibration are given in EN 300 019-2-4 [**Σφάλμα! Το αρχείο προέλευσης της αναφοράς δεν βρέθηκε.**] and these represent all types of vibration found in practice. It is therefore recommended to use random vibration as an environmental parameter unless significant sinusoidal vibration is known to be present in a particular application. IEC 60721-3-4 presently has no data for random vibration levels experienced in practice.

5.6 Earthquake conditions

If earthquake conditions are likely to occur then the conditions detailed below are applicable.

The parameters have been derived from methods stated in IEC Publication 60068-3-3 and environment zone 4 as defined in IEC 60721-2-6.

The dynamic environment which an equipment experiences during an earthquake depends on several parameters including the intensity of the ground motion and the characteristics of the structures used to support and/or house the equipment itself.

The conditions hereafter stated refer only to equipment mounted at ground level or on structures of high rigidity. Earthquake conditions for equipment mounted on pylons, poles and any other non-rigid structures can differ significantly. **For equipment mounted on top of buildings using a structure of high rigidity, the conditions and tests stated in EN 300 019-1-3 apply.**

The most common used way to specify seismic conditions is through the definition of a Response Spectrum (RS).

A RS is the graphical representation of the maximum responses (i.e. acceleration), of an array of single degree-of-freedom oscillators as a function of oscillator frequency, in response to an applied transient base motion.

In other words the RS may be used to describe the motion that equipment is expected to experience at its mounting during a postulated seismic event.

To define an RS it is necessary to define the postulated base motion and the characteristics of the array of the single degree-of-freedom oscillators, including their damping ratio.

The high frequency asymptotic value of the acceleration of the response spectrum is normally called *Zero Period Acceleration (ZPA)* and represents the largest peak value of acceleration of the base motion.

In absence of a detailed knowledge of the possible seismic motion, the ZPA value can be obtained by the following formula (see IEC 60068-3-3):

$$ZPA = a_f = a_g \times K \times D \times G$$

where:

a_f floor acceleration;

a_g *ground acceleration* that depends on the intensity of the earthquake expressed as a peak value;

K *superelevation factor* that takes into account the amplification of the ground acceleration resulting from the vibrational behaviour of buildings and structures;

D *direction factor* that takes into consideration possible intensity differences of the seismic motion between the horizontal and vertical axes;

G *geometric factor*, normally specified among testing parameters when single axis excitation is used for testing to take into account the interaction, due to installation location, along the different axes of the equipment of simultaneous multi-directional input vibrations.

Table 6: Earthquake parameters for class 4.1

Parameters	Description	Severity
Earthquake intensity	strong to very strong earthquakes (Richter scale magnitude > 7)	$a_g = 5 \text{ m/s}^2$
Superelevation factor	mounting of equipment on rigid foundations or on structures of high rigidity	$K = 1$ (see note)
Direction factor	no intensity differences among axes	$D_{xyz} = 1$
Geometric factor	single-axis excitation with no interaction with the other axes	$G = 1$
NOTE:	If the equipment is not mounted on structures of high rigidity, i.e. pylons, poles, etc., the structure should be included in the test, or a corrected Response Spectrum should be determined selecting the appropriate K value from those reported in IEC 60068-3-3 [Σφάλμα! Το αρχείο προέλευσης της αναφοράς δεν βρέθηκε.].	

The corresponding Response Spectrum, assuming a damping ratio of the single degree-of-freedom oscillators $N = 2\%$, is described in figure 3 and table 7.

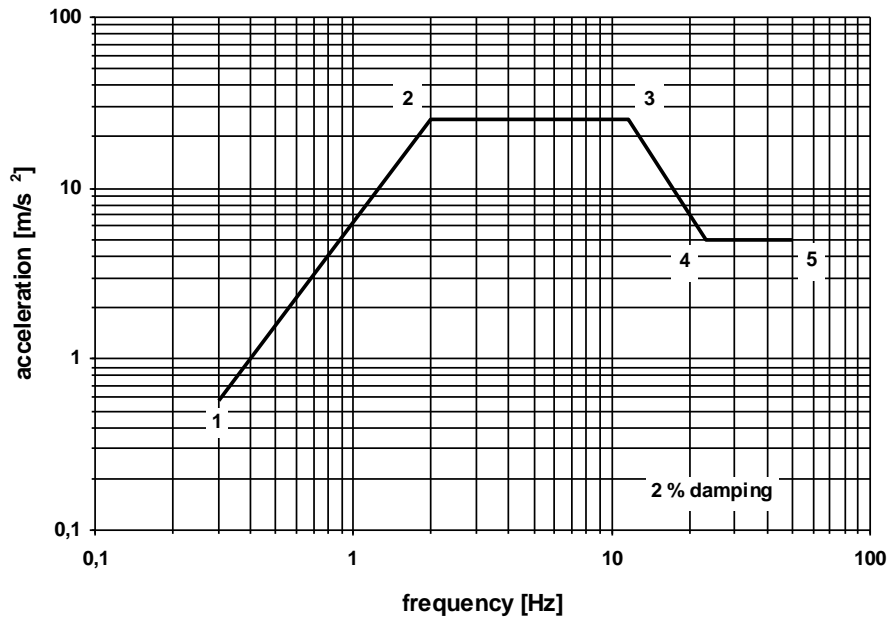


Figure 3: Earthquake Response Spectrum

Table 7: Acceleration co-ordinates for the Response Spectrum

Co-ordinate point	Frequency [Hz]	Ground acceleration [m/s ²]
1	0,3	0,57
2	2,0	25
3	11,6	25
4	23,0	5
5	50,0	5

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Στις παραπάνω απαιτήσεις υπάγεται η απαίτηση για περιγραφή και πιστοποιητικά ελέγχου ποιότητας του μεταλλικού μέρους της παραγράφου (3ια).