

ΙΕΡΑ ΣΥΝΟΔΟΣ ΤΗΣ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

**ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ
ΙΕΡΩΝ ΝΑΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΜΑΤΟΣ**

Ενημερωτικό Φυλλάδιο

Συνταχθέν υπό

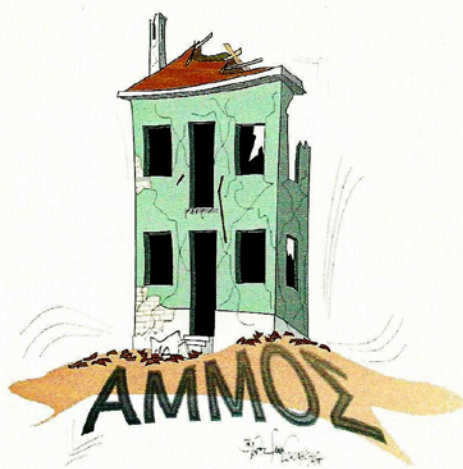
**Σεβασμιωτάτου Μητροπολίτου Αχελώου
κ.κ. Ευθυμίου**

**Αρχαιολόγου – Μουσειολόγου – Αρχιτέκτονος
Καθηγήτριας Αναστασίας Σαλή**

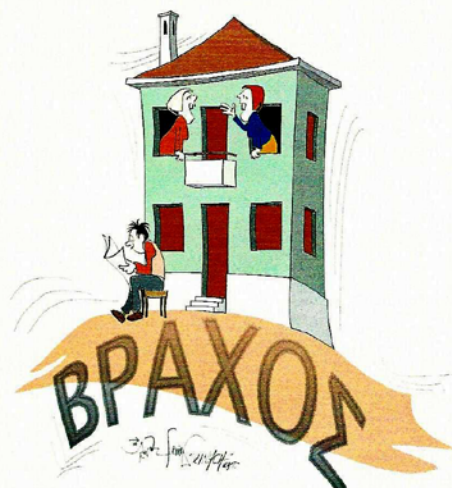
**ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΝΟΔΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΘΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ**

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ

Οι σεισμοί είναι ένα γεωλογικό φαινόμενο που έχει ως φυσική συνέπεια την ανανέωση της ζωής επί της γης και, υπ' αυτή την έννοια, συμβάλλει στη διατήρησή της στον Πλανήτη που κατοικούμε. Οι σεισμοί, καθώς και όλα τα φυσικά φαινόμενα, ελέγχονται από την Πρόνοια και την Αγαθότητα του Δημιουργού, ο οποίος επιπροσθέτως έχει προικίσει τον άνθρωπο με λογική και σοφία ώστε να λαμβάνει μέτρα, να προφυλάσσεται και να μετριάξει τις δυσμενείς συνέπειες από την λειτουργία και τις εκδηλώσεις των φυσικών αυτών φαινομένων. Όπως παραδίδεται μάλιστα, ο Ιησούς Χριστός, μεταξύ των άλλων, έδωσε σαφείς οδηγίες για την έλλογη και σοφή αντιμετώπιση των δυσμενών επιδράσεων των φυσικών λειτουργιών. Τον άνθρωπο φέρ' ειπείν που θεμελίωσε το σπίτι του πάνω στην άμμο τον χαρακτήρισε «άφρονα», ενώ εκείνον που έκτισε το σπίτι του πάνω στο βράχο τον χαρακτήρισε "φρόνιμο" (Ματθ. 7, 24-27), έννοιες βέβαια που αναμφισβήτητα έχουν και μεταφορικό χαρακτήρα.



Σπίτι πάνω στην άμμο
που γκρεμίζεται



Σπίτι πάνω σε βράχο
που μένει ατράνταχτο

Επειδή η Χώρα μας είναι ιδιαίτερα εκτεθειμένη στον Εγκέλαδο, όλες οι δραστηριότητες και όλες οι εκδηλώσεις της ζωής της Εκκλησίας, μέσα και γύρω από τους Ιερούς Ναούς, επηρεάζονται σε μεγαλύτερο ή μικρότερο βαθμό από τη σεισμική δράση. Γι' αυτό η λήψη μέτρων για την προστασία των πολιτών είναι θέμα τεράστιας εθνικής αλλά και εκκλησιαστικής σημασίας.

Στο φυλλάδιο αυτό, γίνεται λόγος τόσο για τα **άμεσα μέτρα** που πρέπει να λαμβάνονται σε επίπεδο προετοιμασίας και Ετοιμότητας, όσο και για τα **έμμεσα μέτρα**, εκείνα που αφορούν τους τρόπους προφύλαξης και διαφυγής του κόσμου κατά τη διάρκεια μιας έκτακτης ανάγκης (κυρίως εξ αιτίας ενός ισχυρού σεισμού ή φωτιάς), καθώς και αμέσως μετά.

Τα μέτρα αυτά διακρίνονται σε τρεις φάσεις: I) Στην **προσεισμική περίοδο**, II) στη φάση **κατά τη διάρκεια του σεισμού** και III) στη **μετασεισμική περίοδο**.

I. ΠΡΟΣΕΙΣΜΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ

A' ΚΤΗΡΙΑΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ

1. Προσοχή στους ογκώδεις και υψηλούς Ναούς

Στον ελληνικό χώρο, η ορθόδοξη χριστιανική παράδοση, μας έχει κληροδοτήσει διαχρονικά πολλούς ναούς, μεγάλου και μικρού μεγέθους. Ζωντανές μαρτυρίες αποτελούν τα εξέχοντα βυζαντινά μνημεία της Αθήνας (Καπνικαρέα, Αγ. Θεόδωροι, Δαφνί), παράλληλα με τα πολλά ταπεινά των νησιών και των ορεινών περιοχών μας.

Όμως, μετά την σταδιακή εθνική απελευθέρωση της Ελλάδος και κυρίως με την ανακάλυψη του οπλισμένου σκυροδέματος, επικράτησε σιγά - σιγά η τάση να ανεγείρονται ογκώδεις και υψηλοί Ναοί. Ασφαλώς η φιλοδοξία αυτή τόσο των Ιερέων και των εκκλησιαστικών συμβούλων όσο και των ενοριτών, μαρτυρεί το βαθύτατο αίσθημα θεοσέβειας των Ορθοδόξων.

Ωστόσο, κατά τη σχεδίαση και ανέγερση νέων Ναών, πρέπει να λαμβάνεται σοβαρώς υπ' όψιν το στοιχείο της υψηλής σεισμικότητας του ελληνικού χώρου, με τις ιδιαιτερότητες της κάθε συγκεκριμένης περιοχής, και κυρίως τα ιδιοχαρακτηριστικά του εδάφους θεμελίωσης.



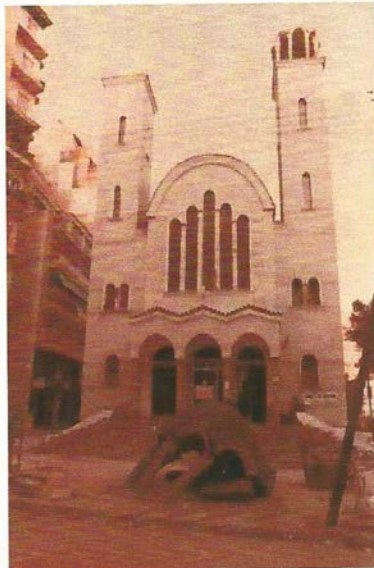
Πιο συγκεκριμένα, για τους ογκώδεις και υψηλούς ναούς θα πρέπει να λαμβάνονται πρόσθετα μέτρα εξ' αιτίας του μεγάλου πλήθους πιστών, που είναι δυνατόν να συγκεντρωθεί εντός του Ναού την ώρα του σεισμού και κυρίως λόγω της αυξημένης πιθανότητας να προκληθεί μεγάλος πανικός

και εκτεταμένη πυρκαγιά. Επίσης, λόγω του μεγάλου ύψους, οι ταλαντώσεις από ενδεχόμενο σεισμό πιθανόν να είναι έντονες. Εκ του λόγου τούτου ο απορρέων κίνδυνος συχνά αποβαίνει σημαντικός τόσο για το κτήριο και για τα ιερά σκεύη όσο και για τον εν γένει εξοπλισμό του Ναού.

2. Προσοχή στα υπερυψωμένα Κωδωνοστάσια

Στο παρελθόν, στους προαστιακούς οικισμούς και τα χωριά της πατρίδος μας τα σπίτια ήσαν χαμηλά και τα κωδωνοστάσια των ναών συνήθως δεν υπερέβαιναν τα 6-7 μ. ύψος.

Στις σύγχρονες όμως αστικοποιημένες περιοχές, με τα γιγάντια μεγέθη των κτιρίων οι αισθητικές ισορροπίες διαφοροποιούνται και συχνά διαταράσσονται. Πρέπει λοιπόν να λαμβάνεται ειδική μέριμνα ώστε τα Κωδωνοστάσια των Ναών σε καμία περίπτωση να μην συναγωνίζονται ή και να υπερβαίνουν το ύψος των οικοδομημάτων. Και τούτο διότι τα υπερβολικά υπερυψωμένα κωδωνοστάσια δυστυχώς παρουσιάζουν ασταθή ισορροπία, οπότε σε ένα ισχυρό σεισμό μπορεί να ανατραπούν ή ακόμη, λόγω των ισχυρών κραδασμών, να μετακινηθούν σταδιακά από τη θέση τους. Τέλος όχι σπάνια καταρρέουν προς τον εξωτερικό χώρο του Ναού, αφ' ενός τραυματίζοντας το εκκλησίασμα και αφ' ετέρου παρεμποδίζοντας τη διαφυγή των πιστών, από το εσωτερικό του Ναού προς τα έξω σε περίπτωση λειτουργίας.



Τα πλέον επικίνδυνα κωδωνοστάσια είναι εκείνα τα οποία είτε στηρίζονται είτε εφάπτονται επάνω στις παρειές των Ναών. Και τούτο διότι σε ενδεχόμενο ισχυρό σεισμό υπάρχει ο κίνδυνος «αποκεφαλισμού» του κωδωνοστασίου που εξέχει πάνω από τον Ναό και ως εκ τούτου δημιουργίας σημαντικών βλαβών πάνω στον ίδιο το Ναό από αυτό τούτο το κωδωνοστάσιο.

3. Ισχυρά στέγαστρα στις εισόδους - εξόδους

Οι εισοδοί - εξοδοί των εκκλησιών, πρέπει να παρέχουν ασφαλείς συνθήκες λειτουργίας τους, δηλαδή:

α) να διαθέτουν **ισχυρό στέγαστρο**. Το εξωτερικό αυτό στέγαστρο, πρέπει να διαθέτει ισχυρό κουβούκλιο και υποστυλώματα αρκετά ισχυρά και ανεξάρτητα του κτηρίου, ώστε να αντέχουν το βάρος από τα καταρρέοντα οικοδομικά υλικά της υπερκείμενης κατασκευής (κεραμίδια, πέτρες, τμήματα του κωδωνοστασίου κ.λπ.), τα οποία την ώρα του σεισμού θα πέφτουν από τη στέγη και τους τοίχους του κτιρίου. Μάλιστα, όπως κατ' επανάληψη έχει συμβεί στο παρελθόν, κατά τη διάρκεια της έκτακτης ανάγκης ακόμη και ένα μέρος της στέγης μπορεί να καταρρεύσει με απροσδόκητα αποτελέσματα.

Γι' αυτό και η απόσταση προς τα έξω των υποστυλωμάτων από τον παραστάτη της πόρτας πρέπει να είναι αρκετή, τουλάχιστο ίση 10% ολόκληρου του πλάτους της πόρτας.

Επειδή, όμως **τα στέγαστρα των εισόδων - εξόδων συναρτώνται μορφολογικά με το ναό**, θα πρέπει όταν αυτά αναδιαμορφώνονται για αντισεισμικούς λόγους να κατασκευάζονται με τις υποδείξεις και ανάλογα με το τι κατά την κρίση των αρχιτεκτόνων προσομοιάζει στον τύπο έκαστου Ναού. Τα ανωτέρω προτεινόμενα **αντισεισμικά προστεγάσματα** είναι απαραίτητα ακόμη και για τη μη σεισμική περίοδο προς προστασίαν των πιστών από πιθανή πτώση αποκολλημένων κεραμιδιών ή μαρμαροεπενδύσεων. Τέλος τα ίδια αυτά προστεγάσματα θα μπορούσαν να αποδειχθούν ιδιαίτερος χρήσιμα για την παραμονή του κόσμου εκτός του κυρίως Ναού σε περιπτώσεις γάμων, βαπτίσεων κ.λπ., καθώς και για την προστασία του κόσμου από τις δυσμενείς καιρικές συνθήκες, όπως είναι η βροχή και ο ήλιος.



Τα προστεγάσματα αυτά αποδεικνύονται ιδιαίτερος χρήσιμα εκτός από τον κυρίως Ναό και για όλα τα κτήρια – προσαρήματα που συχνά κτίζονται περίξ

Επίσης οι έξοδοι των εκκλησιών πρέπει
β) να μη διαθέτουν μόνον σκαλιά και μάλιστα πολλά.

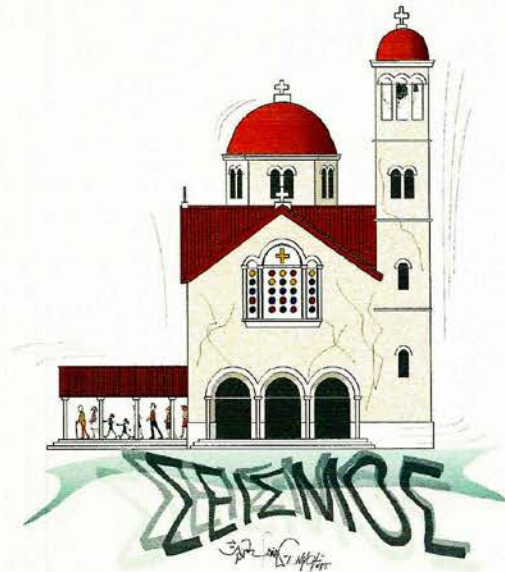


Οι είσοδοι – έξοδοι των Εκκλησιών πρέπει να είναι εξοπλισμένες επιπλέον και με ένα κεκλιμένο επίπεδο, κλίσης όχι μεγαλύτερης από 6 - 7 %. Η προσθήκη αυτής της **ράμπας** απαραίτητη και για την εξυπηρέτηση των Ατόμων Με Ειδικές Ανάγκες (ΑΜΕΑ), αλλά και για τους γηροντότερους καθώς και τα νήπια.

4. Όσο το δυνατόν περισσότεροι εστεγασμένοι εξωτερικοί διάδρομοι

Όλες οι είσοδοι - έξοδοι του ναού πρέπει να οδηγούν σε ασφαλή και επαρκή από πλευράς χωρητικότητας ελεύθερο εξωτερικό χώρο, μέσω ειδικών και, ει δυνατόν, **εστεγασμένων εξωτερικών διαδρόμων κατ' επέκταση και σε άμεση συνέχεια των προστεγασμάτων** που αναφέρθηκαν στο προηγούμενο εδάφιο. Στον εξωτερικό περιβάλλοντα χώρο και σε επαφή με το δόμημα του Ναού, θα πρέπει να προβλέπεται ένας στεγασμένος διάδρομος που θα διαθέτει οροφή αρκετά ισχυρή και ικανή να προστατεύει το εξερχόμενο κοινό από τα πίπτοντα άνωθεν αντικείμενα, την ώρα του σεισμού. Ο εξωτερικός διάδρομος αυτός δεν θα πρέπει κατά κανένα τρόπο να στηρίζεται στους τοίχους του υπάρχοντος κτιρίου, αλλά οφείλει να είναι **αυτοφερόμενος**.

Ο διάδρομος αυτός πρέπει να έχει αρκετό πλάτος (τόσο όσο είναι το ελεύθερο άνοιγμα όλων των φύλλων της αντίστοιχης εισόδου - εξόδου συν 20% φαρδύτερος) για το ξεχείλισμα του κόσμου, και επιπλέον να διαθέτει αρκετό μήκος πορείας.



Επίσης το κάθετο προς την πορεία του Ναού μήκος του στεγάστρου αυτού πρέπει να προβλέπεται τόσο μακρύ όσο είναι το ύψος του παρακείμενου κτιρίου του Ι. Ναού. Όπου δεν προβλέπεται από το αρχικό σχέδιο του Ναού τέτοιος διάδρομος μπορεί να κατασκευασθεί εκ των υστέρων, είτε από μέταλλο είτε από οπλισμένο σκυρόδεμα ανάλογα με την υπόδειξη των αρχιτεκτόνων του ναού.



Ο διάδρομος αυτός για λόγους ασφαλείας ενδείκνυται να είναι ελεύθερος εκατέρωθεν, ενώ ένας ελαφρός χειρολισθήρας μπορεί να περιορίζει την πρόωρη πλάγια διασπορά τού κόσμου.

5. Όχι ατελείς μελέτες και κατασκευές

Οι ευσεβείς ενορίτες, εν τη επιθυμία τους να ανεγείρουν ή να επεκτείνουν συντόμως ένα Ιερό Ναό, προβαίνουν σε πρόχειρους σχεδιασμούς και κατασκευές μερικές φορές παρακάμπτοντας την σχετική τεχνική διαδικασία έγκρισης, δια μέσου της Ι. Μητροπόλεως. Στις περιπτώσεις αυτές, οι δυσμενέστατες συνέπειες εκ των σεισμών είναι αναμενόμενες. Η ασφαλής λειτουργία και χρήση ενός Ναού πρέπει πάντοτε να προβλέπεται και να αποτυπώνεται στα κατάλληλα σχέδια και βεβαίως η κατασκευή του κτιρίου οφείλει να γίνεται σύμφωνα με όλους τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης. Εν ενάντια περιπτώσει τα αποτελέσματα είναι ιδιαίτερος δυσάρεστα.



6. Όχι αυθαίρετες προσθήκες, τροποποιήσεις και προσκτίσματα.

Σε ορισμένες περιπτώσεις, λόγω ανάγκης αυξήσεως της χωρητικότητας των Ναών, επιχειρούνται πρόχειρες και αυθαίρετες προσθήκες και προσκτίσματα, στα αρχικώς κατασκευασθέντα, χωρίς την απαιτούμενη τεχνική υποδομή.

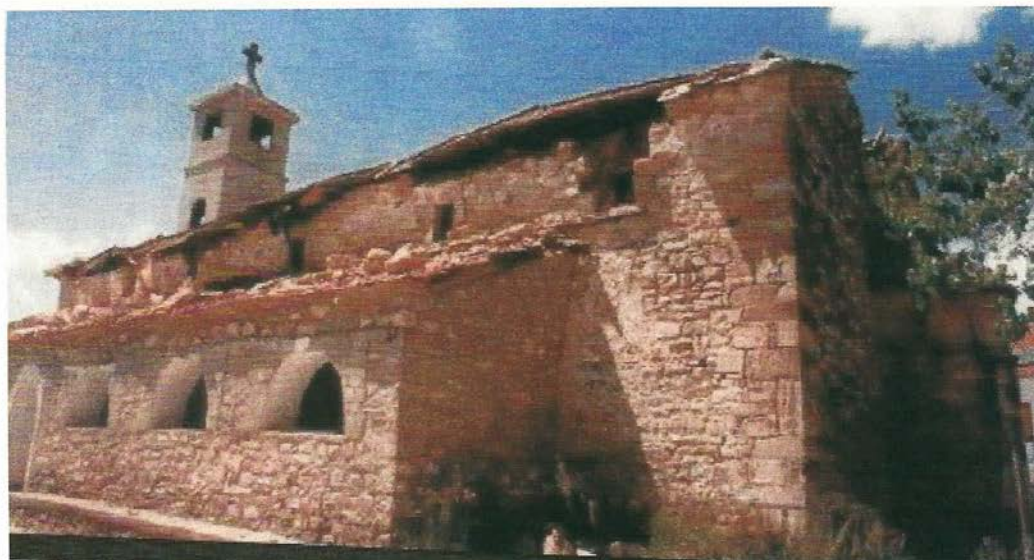


Με τον πρώτο σεισμό, όλες αυτές οι κατασκευές δυστυχώς καταρρέουν, δημιουργώντας σημαντικά προβλήματα και στον ίδιο το Ναό, ενώ αντιθέτως

όσες προσθήκες διαθέτουν τις απαιτούμενες τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής παραμένουν ανέπαφες. Επίσης, παρά πάσαν δεοντολογία τις τελευταίες δεκαετίες έχει παρατηρηθεί η αθρόα αντικατάσταση των εφθαρμένων ξύλινων ή μεταλλικών γυναικωνιτών, καθώς και των συναφών κλιμάκων και των στηθαίων τους.



Όλα αυτά συνήθως αντικαθίσταται με κατασκευές από οπλισμένο σκυρόδεμα πράγμα απολύτως απαράδεκτο.



Γενικώς, κατασκευές τέτοιου είδους πρέπει πάντα να αποφεύγονται διότι είναι ιδιαίτερος επιζήμιες για το Ναό, εκτός και αν η νέα κατασκευή αποδεδειγμένα βρίσκεται σε αρκετή απόσταση από τους τοίχους του Ναού και δεν έχει οποιδήποτε επαφή με αυτούς.

Όμως ακόμη και σ' αυτήν την περίπτωση θα πρέπει να αποδεικνύεται ότι σε ενδεχόμενο ισχυρό σεισμό ο γυναικωνίτης δεν θα εμβολίσει τον Ναό και δεν θα προκαλέσει άλλου είδους βλάβες στα διάφορα μέλη του.

Τέλος πολλές φορές, λόγω παλαιότητας, χρειάζεται η αντικατάσταση της ξύλινης στέγης, θόλου ή τρούλλου και επιλέγεται η νέα κατασκευή να γίνει από οπλισμένο σκυρόδεμα. Όμως όσοι επιχειρούν κάτι τέτοιο θα πρέπει να ξέρουν ότι και αυτή η κατασκευή, όπως και οι προαναφερθείσες, μπορεί να αποβεί μοιραία για τον Ναό.



Αυτό συμβαίνει κυρίως στις περιπτώσεις που δεν έχει εξ αρχής προβλεφθεί, σχεδιασθεί και κατασκευαστεί το κτήριο για να δεχθεί μια τέτοια στέγη, θόλο ή τρούλλο.

7. Όχι στην αφαίρεση εξωτερικών ή εσωτερικών ερεισμάτων.

Σε πολλούς ναούς, παλαιούς και νέους, τα διάφορα εσωτερικά μέρη, ιδίως τόξα και τρούλλοι, συνδέονται μεταξύ τους με ξύλινα ή μεταλλικά ερείσματα και ελκυστήρες.

Τα ερείσματα αυτά σε αρκετούς ναούς αφαιρούνται ή αχρηστεύονται λόγω παλαιότητας δεν αντικαθίστανται. Πρέπει να συνειδητοποιηθεί από τους αρμόδιους ότι οι ναοί αυτοί, σε περίπτωση σεισμού κινδυνεύουν με καθολική κατάρρευση.



Όμως, ακόμη και χωρίς τη δράση του σεισμού δημιουργείται μεγάλη επικινδυνότητα με την αφαίρεση των ελκυστήρων ή στην περίπτωση που, λόγω διαφόρων επιδράσεων, παρατηρείται ακόμη και απλή χαλάρωση ελκυστήρων. Αποτελεί κανόνα απαράβατο ότι οι ελκυστήρες για να επιτελούν το σκοπό τους πρέπει να είναι αρκετά τεντωμένοι έτσι ώστε να μην επιτρέπουν την οιαδήποτε διάταση της βάσης των τόξων.

8. Διαρκής φροντίδα για αντισεισμική προστασία.

Το εκκλησίασμα των ναών, σε περιπτώσεις θεομηνιών είναι φυσικό να προστρέχει στη χάρη του Θεού και των Αγίων της Εκκλησίας μας. Αυτό, όμως, σημαίνει ότι οι υπεύθυνοι πολύ πριν συμβεί κάτι τέτοιο, στις περιόδους ηρεμίας, θα πρέπει να έχουν λάβει τα ενδεικνυόμενα μέτρα προστασίας. Δυστυχώς πολλοί ναοί σήμερα, έπειτα από τα όσα έχουν συμβεί στη Χώρα μας, στερούνται ακόμη οποιασδήποτε αντισεισμικής προστασίας. Οι αιτίες που συμβάλλουν σ' αυτό είναι κυρίως ο εφησυχασμός των αρμοδίων αλλά και η παλαιότητα και οι φθορές από το χρόνο.

Η έλλειψη συντήρησης καθώς και οι αλληπάλληλοι σεισμοί που πλήττουν τους Ναούς διαχρονικά δημιουργούν σοβαρές επικινδυνότητες.



Τέλος όμως οι διάφορες επισκευές που γίνονται χωρίς μελέτη προφανώς εγκυμονούν τους σοβαρότερους κινδύνους διότι συχνά δεν είναι οι δέουσες και επιστημονικά ορθές.

9. Αντισεισμική αγωγή του εκκλησιάσματος.

Η λειτουργία των ναών, παρουσιάζει αρκετές ιδιαιτερότητες, σε σχέση με τα άλλα κτήρια κοινής ωφελείας, που δημιουργούν αυξημένη διακινδύνευση για το εκκλησίασμα σε περίπτωση σεισμού. Γι' αυτό, οι εκκλησιαζόμενοι οφείλουν εκ των προτέρων να γνωρίζουν **πώς θα αντιδράσουν και πού θα κατευθυνθούν μόλις συμβεί μια σεισμική δόνηση.** Έχει αποδειχθεί ότι η επιτυχία οποιωνδήποτε μέτρων σεισμικής προστασίας στηρίζεται πρωτίστως **στην αντισεισμική αγωγή των πολιτών** σε καιρό ηρεμίας, που στηρίζεται **στη γενική αποδοχή των αντισεισμικών μέτρων και της αναγκαιότητάς τους.** Όμως τουλάχιστον μέχρι τώρα σωστή αντισεισμική αγωγή του εκκλησιαστικού πληρώματος δεν υπήρξε. Ως εκ τούτου, πρέπει να γίνει κοινή συνείδηση ότι η μέριμνα των εκκλησιών για την αγωγή του εκκλησιάσματος έναντι των φυσικών καταστροφών πρέπει να είναι διαρκής και να αποτελεί **τρόπον ζωής.** Για όλη τη σεισμογενή επικράτεια της Ελλάδος και, ειδικότερα, των περιοχών υψηλής σεισμικής επικινδυνότητας, τα αντισεισμικά μέτρα είναι ζήτημα ζωής και θανάτου.

10. Συντήρηση του οικοδομήματος των ναών.

Η εν γένει υποδομή των ναών συχνά είναι πεπαλαιωμένη και παραλλήλως η παρεχόμενη συντήρηση των εγκαταστάσεων, αλλά και του εκκλησιαστικού δομήματος στο σύνολο του, όχι επαρκής. Στις ακραίες μάλιστα των περιπτώσεων μπορεί τα αποτελέσματα να είναι ιδιαίτερος δυσάρεστα καθότι οι εκκλησίες μας είναι κατ' εξοχήν χρηστικά μνημεία, οπότε εγκυμονούν διακεκριμένους κινδύνους.



Όλα τα μνημεία χρήζουν συντήρησης, είτε της συνήθους είτε και έκτακτης επεμβατικής, μετά από σεισμικά συμβάντα. Όμως, ιδιαίτερος τα χρηστικά μνημεία όπως οι Ναοί που στεγάζουν πλήθος κόσμου στις εκκλησιαστικές τελετές, απαιτούν έγκαιρη και πολύ συστηματική φροντίδα και πρέπει να τυγχάνουν ιδιαίτερης μέριμνας όχι μόνον εκ μέρους της Εκκλησίας αλλά και εκ μέρους τού Κράτους.

Ορισμένα επί μέρους θέματα που αφορούν στη συντήρηση του κτιρίου και των εγκαταστάσεων των ναών είναι τα ακόλουθα:

- α) Αποφυγή ατυχών και χωρίς αντισεισμική μελέτη επεμβάσεων που μειώνουν την αντοχή του οικοδομήματος.**
- β) Συντήρηση της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης, ώστε να μη εγκυμονεί κινδύνους βραχυκυκλωμάτων.**
- γ) Συντήρηση της υδραυλικής εγκατάστασης, ώστε να μη υπάρχουν διαρροές στα θεμέλια του ναού.**
- δ) Υγρομόνωση του κελύφους του Ναού ώστε να μην εισρέουν όμβρια ύδατα και υγρασίες από τη στέγη, τα παράθυρα, τις πόρτες και τους τοίχους.**

Οι Ναοί μας πολύ συχνά έχουν ηλικία αρκετών εκατοντάδων ετών. Μέσα σ' αυτό το χρονικό διάστημα οι τοπογραφικές συνθήκες του περιβάλλοντος μπορεί να έχουν διαφοροποιηθεί με αποτέλεσμα να δημιουργούνται δυσμενείς κλίσεις της εξωτερικής επιφάνειας του εδάφους προς την πλευρά του Ναού. Αυτό

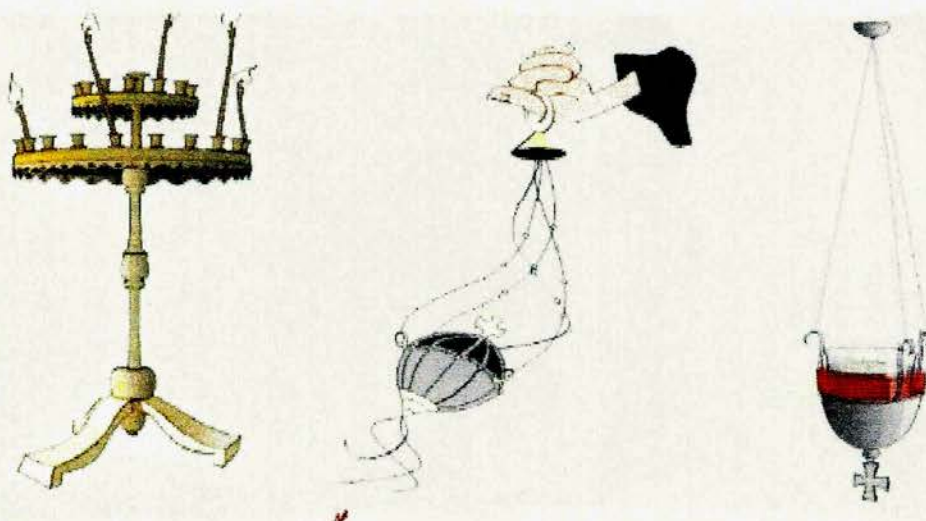
άμεσα οδηγεί στην συγκέντρωση υδάτων, κυρίως όμβριων, προς την πλευρά του Ναού και τους τοίχους του ή ακόμη και μέσα στον εσωτερικό χώρο του. Για την αντιμετώπιση αυτού του προβλήματος θα πρέπει να λαμβάνονται τα έξης μέτρα:

- Να περιβάλλει – περιδένει εξωτερικά όλους τους τοίχους του Ναού ένα **ισχυρό και στατικά συνεχές δοκάρι** από οπλισμένο σκυρόδεμα, που να ξεκινάει από τη στάθμη του εδάφους και κάτω και επομένως να συνδέεται με τα θεμέλια του Ναού.
- Να δημιουργείται μια **περιμετρική τάφος** σε όσο το δυνατόν μεγαλύτερη απόσταση από το Ναό, έτσι ώστε να συγκεντρώνονται εκεί όλα τα όμβρια ύδατα και του περιβόλου του Ναού, όπως και του χώρου εκτός του Ναού.
- Η προαναφερθείσα περιμετρική τάφος να οδηγεί τα συλλεγόμενα ύδατα στην **κεντρική αποχέτευση** όμβριων του Δήμου.
- Η επικοινωνία του εκτός του Ναού χώρου με τον περίβολο να γίνεται αφενός με την κλίμακα αφετέρου όμως και με ένα **κεκλιμένο επίπεδο** μία ράμπα, για την διευκόλυνση των ΑΜΕΑ, αλλά και για των γερόντων και των νηπίων.

Β΄ ΜΗ ΔΟΜΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΝΑΩΝ.

1. Προσοχή στις εστίες φωτιάς

Στους ναούς, σε περίπτωση σεισμού, η πιθανότητα να ξεσπάσει και πυρκαϊά είναι μεγάλη, διότι υπάρχουν πολλές εστίες φωτιάς, εγκατεστημένες μέσα στο χώρο τους (**κηροστάτες - μανουάλια, καντήλια κ.λπ.**), αρκετές των οποίων είναι ανοικτές, όπως τα **αναμμένα κεριά και οι λαμπάδες.**



Υπάρχουν επίσης σημαντικές ποσότητες καύσιμης ή ακόμη και εύφλεκτης ύλης, όπως κερί χρησιμοποιημένο ή μη, υλικά ελαιώδους συστάσεως, ξύλο,

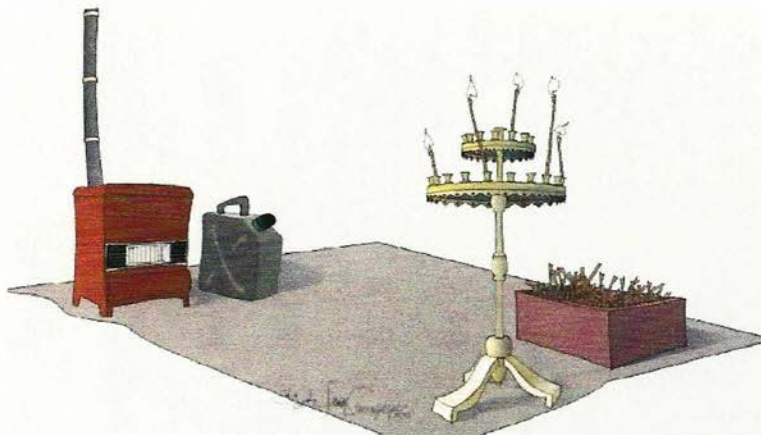
χαρτί, οινόπνευμα, μοκέτες, κουρτίνες, ακόμη και πετρέλαιο. Τέλος δεν πρέπει να μας διαφεύγει ότι και οι εικόνες είναι εύφλεκτες (λάδι, ξύλο, καμβάς).



Λόγω ενός σεισμικού γεγονότος, υπάρχει μεγάλη πιθανότητα να προκληθεί **πολλαπλή άμεση ανάφλεξη** από πολλές εστίες συγχρόνως. Επίσης, η κατάσταση μπορεί να επιπλακεί αν επισυμβεί βραχυκύκλωμα και στη συνέχεια πυρκαϊά, λόγω των πολλών λαμπτήρων και των λοιπών φωτιστικών σημείων, συχνά ακαλύπτων, που ευρίσκονται σε όλους τους εκκλησιαστικούς χώρους. Αυτό ενδεχομένως μπορεί να συμβεί είτε από πτώση ή ανατροπή των στηριζέων τους είτε ακόμη και εκ θραύσεως λόγω ταλάντωσης.

2. Απομάκρυνση ποσοτήτων καύσιμης ύλης.

Θα πρέπει να μεριμνάται η **απομάκρυνση όλων των ποσοτήτων καύσιμης ύλης**, από τις πιθανές εστίες πυρκαϊάς.



Δηλαδή, θα πρέπει να μην υπάρχουν π.χ. ποσότητες ημιχρησιμοποιημένων κεριών δίπλα από τους κηροστάτες ή ποσότητες καυσίμου κοντά στα συστήματα θέρμανσης.

3. Πυροσβεστήρες σε καίριες θέσεις

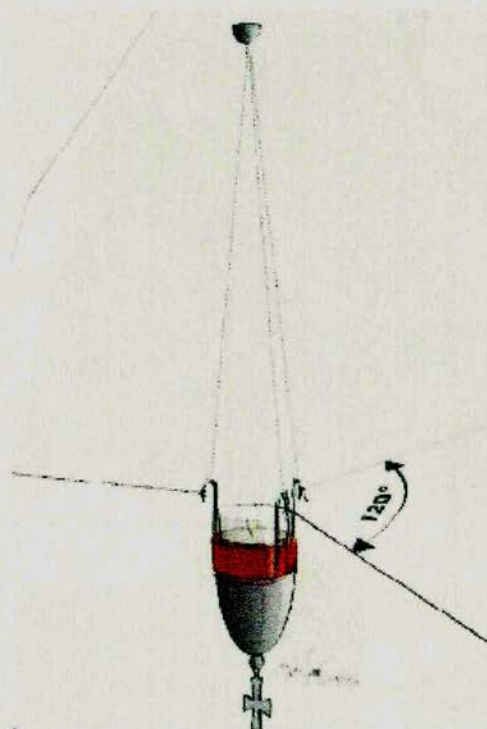
Πρέπει να υπάρχουν οι κατάλληλοι πυροσβεστήρες σε όλες τις καίριες θέσεις του ναού. Οι θέσεις αυτές είναι τουλάχιστον δύο μέσα στο Ιερό, από μια δίπλα σε κάθε Ιεροψάλτη, από μια σε κάθε είσοδο - έξοδο κινδύνου, από μια κοντά σε κάθε μεγάλο κηροστάτη και δύο στη θέση των Επιτρόπων. Εκτιμάται, ότι δεν θα πρέπει να υπάρχουν λιγότεροι των οκτώ (8) πυροσβεστήρων σε ναούς, μετρίου μεγέθους (π.χ. μικτής επιφάνειας 200 μ²), οι οποίοι και να αναγομώνονται τακτικά. Οι θέσεις αυτές θα πρέπει να είναι ευδιάκριτες και να υπάρχει φωτισμός ασφαλείας, ώστε και αν ακόμη διακοπεί το ηλεκτρικό ρεύμα, οι πυροσβεστήρες να φαίνονται οπωσδήποτε από κάθε σημείο του Ναού. Η στήριξη των πυροσβεστήρων πρέπει να γίνεται με ισχυρά τζινέτια ή σύπατα αποκλειστικά και μόνον πάνω στα φέροντα στοιχεία του Ναού (όπως είναι οι πέτρινοι τοίχοι και οι κολώνες) και όχι σε μη φέροντα (δρομικές τουβλοδομές). Εξαιρετικής σημασίας προϋπόθεση αποτελεί να γνωρίζουν οι αρμόδιοι την λειτουργία των πυροσβεστήρων για ώρα ανάγκης.



Γι' αυτό και οι Επίτροποι όταν τους εγκαθιστούν πρέπει να ζητούν επίδειξη από τους προμηθευτές, και μάλιστα οφείλουν να μεταφέρουν αυτή την γνώση σε όσο το δυνατόν περισσότερους ενορίτες και πιστούς, ώστε να είναι σε θέση να τους χρησιμοποιήσουν αν παραστεί ανάγκη.

4. Στήριξη ελεύθερων φωτιστικών στοιχείων

Καντήλια, πολυέλαιοι και γενικώς όλα τα ελεύθερα φωτιστικά σημεία πρέπει να στερεώνονται εκτός από το κατακόρυφο επίπεδο και στην οριζόντια διεύθυνση, από τρία σημεία, τα οποία να τείνουν να σχηματίσουν μεταξύ τους γωνίες 120 μοιρών. Στην περίπτωση αυτή συνήθως χρησιμοποιούνται διαφανή νάιλον νήματα αντοχής ανάλογης προς τις μάζες που πρόκειται να στερεωθούν, οι δε στερεώσεις θα πρέπει να γίνονται κατά το δυνατόν στο κέντρο βάρους του προς στερέωση αντικειμένου. Μετά τη στερέωση, μάλιστα, θα πρέπει να δοκιμάζεται το όλο σύστημα σε κατάσταση συναγερμού έτσι, ώστε σπρώχνοντας τα λίγο, έστω και με το χέρι, αυτά να μην κινούνται.



Ιδιαίτερα, οι ραδινοί (ψηλόλιγνοι) κηροστάτες - μανουάλια χρειάζεται να τοποθετούνται επάνω σε σχετικά ευρείες και βαριές βάσεις. Επί παραδείγματι, εάν ένας κηροστάτης έχει βάρος 40 kg και το κέντρο βάρους του βρίσκεται στα 0,80 m πάνω από το δάπεδο, αυτός θα μπορούσε να τοποθετηθεί πάνω σε μια διακριτική κυκλική μεταλλική βάση έδρασης διαμέτρου 1.00 m και βάρους περί τα 30 Kg (δηλαδή πάχους περί τα 4 mm). Στην περίπτωση αυτή, τα πέλαμα του κηροστάτη θα πρέπει να συγκολληθούν ή με κάποιο τρόπο να συνδεθούν καλά επάνω στη μεταλλική βάση. Τέλος, καλό θα ήταν, η μεταλλική αυτή βάση να **εδράζεται ελεύθερη** επάνω στο δάπεδο, χωρίς καμιά ιδιαίτερη στήριξη και αγκίστρωση της στα διάφορα δομικά στοιχεία. Αυτό προτείνεται για λόγους απορρόφησης των ισχυρών σεισμικών κραδασμών.

5. Στήριξη ελεύθερου εξοπλισμού

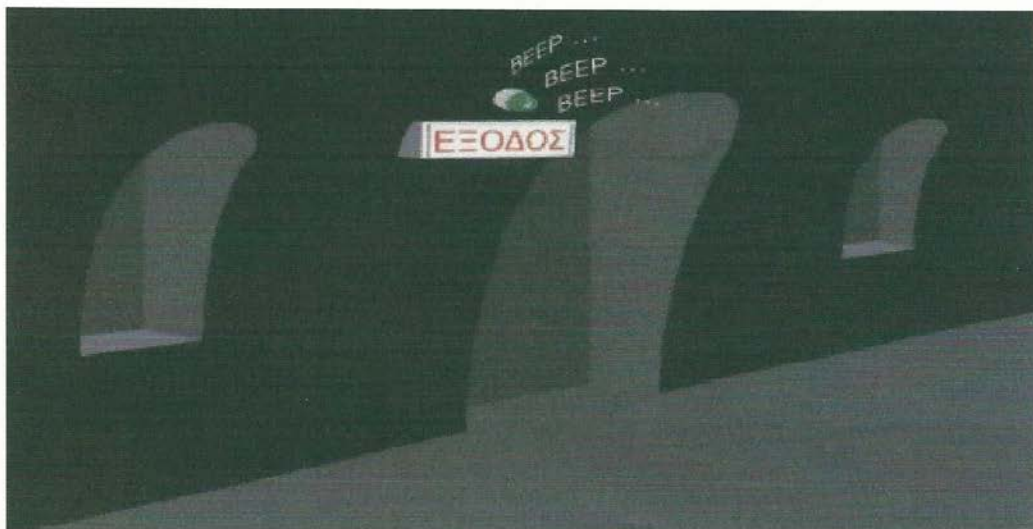
Όλος ο ελεύθερος εξοπλισμός, τα αναλόγια, τα στασίδια και γενικώς τα ασταθή έπιπλα, πρέπει να στερεώνονται καλά στη φέρουσα κατασκευή του οικοδομήματος και όχι σε δευτερεύοντα στοιχεία. Εφ' όσον, μάλιστα, τα έπιπλα αυτά δεν βρίσκονται σε επαφή με κάποιον φέροντα τοίχο, θα πρέπει να διαθέτουν αρκετά **ισχυρή βάση** και κατά το δυνατόν και ικανού βάρους, ώστε ακόμη και στη δυσμενέστερη θέση ταλάντωσης να μην υπάρχει κίνδυνος ανατροπής του επίπλου.



Ο λόγος που δεν προτείνεται για κανένα έπιπλο η αγκύρωση του στο δάπεδο είναι για την διευκόλυνση απομάκρυνσής ή παραμερισμού τους σε περίπτωση ανάγκης άμεσης εκκένωσης του Ναού.

6. Φωτισμός ασφαλείας.

Στο εσωτερικό του ναού, εξάλλου, καθώς και στα διάφορα προσκτίσματα, θα πρέπει επίσης να υπάρχει **φωτισμός ασφαλείας** με διακριτικό, αλλά και διακριτό ηχητικό και φωτεινό σήμα ένδειξης της κοντινότερης εξόδου κινδύνου. Ο φωτισμός ασφαλείας, όπως θα αναλυθεί στην συνέχεια, θα πρέπει να επεκτείνεται και στον εξωτερικό εστεγασμένο διάδρομο της απαγωγής του εκκλησιάσματος.



7. Είσοδοι - Έξοδοι

Σε καθημερινή βάση πρέπει να λαμβάνεται πρόνοια ώστε να υπάρχουν τουλάχιστον **τρεις (3) είσοδοι - έξοδοι**, οι οποίες να **παραμένουν ανοιχτές** καθ' όλην τη διάρκεια των λειτουργιών και τελετών.



Εφ' όσον δεν μπορούν να είναι ανοιχτές, λόγω ψύχους, θα πρέπει να είναι μισανοιγμένες και, το σπουδαιότερο, το κινητό μέρος της θύρας, (το θυρόφυλλο) πρέπει να ανοίγει **προς το εξωτερικό μέρος του ναού** και όχι προς το εσωτερικό, όπως συμβαίνει συχνά. Βεβαίως κατ' αναλογία και το σταθερό μέρος (αν χρειαστεί να ανοίξει) θα πρέπει να ανοίγει προς τα έξω. Κατ' αυτόν τον τρόπο, στην περίπτωση που εφαρμόζεται εσωτερική πίεση από τον κόσμο πάνω στην πόρτα, η πόρτα θα ανοίγει **πάντοτε προς τα έξω**, οπότε η πίεση αυτή του κόσμου θα εκτονώνεται στο εξωτερικό του ναού. Αν υπάρχουν δύο φύλλα στην πόρτα, θα πρέπει και τα δύο να είναι **ελευθερωμένα από μάνταλα, σύρτες κ.α.** Επιπλέον τα θυρόφυλλα όταν κλείνουν θα πρέπει να εφαρμόζουν πάνω στο σταθερό τμήμα του κουφώματος ακουμπώντας επάνω του, δηλαδή η λειτουργία των θυρόφυλλων προτείνεται να είναι όπως των θυρών των ψυγείων. Τέλος, το θέμα των κλειδαριών πρέπει να αντιμετωπίζεται αναλόγως για να παρέχεται η επιθυμητή ασφάλεια χωρίς να παραβιάζεται η ανωτέρω βασική αρχή.

Οι διαδρομές προς τις εισόδους - εξόδους οφείλουν να είναι απολύτως ελεύθερες και η προσπέλαση σε αυτές να μπορεί να γίνεται από το κέντρο του ναού, **χωρίς να μεσολαβούν άλλα αντικείμενα**, όπως λ.χ. διάφορα έπιπλα ή συσκευές, αναλόγια κ.λπ. Ο ευρισκόμενος μέσα στο ναό, πρέπει να διακρίνει εύκολα τις εξόδους και να μπορεί να τις προσεγγίσει, διανύοντας την **μικρότερη άνευ εμποδίων διαδρομή.**



Εφ' όσον υπάρχουν θερμαντικά σώματα, αυτά θα πρέπει απαραίτητως να βρίσκονται εκτός της κυρίας διαδρομής προς τις εξόδους, για να διευκολύνεται η έξοδος σε περίπτωση ανάγκης.

Αν στις πόρτες υπάρχουν κουρτίνες, θα πρέπει να είναι δεμένες στην άκρη του ανοίγματος και σε τέτοια θέση που να μην εμποδίζουν την κίνηση των εκκλησιαζόμενων.

Επίσης, αν υπάρχουν υαλοπίνακες στις θύρες, καλό θα ήταν προς αποφυγήν τραυματισμών (για την περίπτωση συνωστισμού ατόμων και θραύσης τους), το τζάμι να είναι securit ή triplex.



8. Εκπόνηση Σχεδίου Ετοιμότητας

Κάθε εκκλησιαστικό Συμβούλιο πρέπει να αναθέτει σε έναν υπεύθυνο την συμπλήρωση του Σχεδίου Ετοιμότητας, το βασικό πλαίσιο του οποίου παρέχεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α του παρόντος. Τα βασικά του χαρακτηριστικά είναι τα εξής:

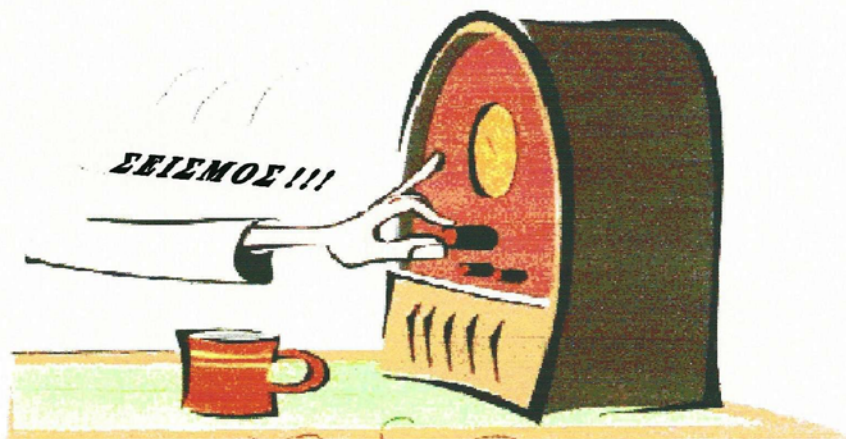
Επιλέγονται **ονομαστικά οι υπεύθυνοι** για την τήρηση των διαφόρων απαιτήσεων σεισμικής ετοιμότητας. Πέραν των Λειτουργών του Ναού και των Επιτρόπων επιλέγεται ικανός αριθμός ατόμων μεταξύ των ενοριτών των οποίων η ενασχόληση προσιδιάζει στο αντικείμενο της διάσωσης και οι οποίοι θα μπορούν να βοηθήσουν σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης. Πολύ χρήσιμες για τον σκοπό αυτό είναι οι ακόλουθες ειδικότητες: του Νοσοκομειακού, του Τεχνικού (οποιασδήποτε μόρφωσης και ειδικότητας, συμπεριλαμβανομένων και των χειριστών μηχανημάτων με ή χωρίς τα μηχανήματά τους), του Πυροσβέστη καθώς και παντός είδους συναφούς Βοηθητικού Προσωπικού (μεταφορείς, αγγελιοφόροι). Αυτοί αποτελούν τα **διαπιστευμένα**, όπως αποκαλούνται, άτομα για τα οποία συντάσσεται **εμπιστευτικός κατάλογος** με όλα τα απαραίτητα προσωπικά τους στοιχεία (τηλέφωνα, διευθύνσεις κ.λπ.) τα οποία πρέπει να επικαιροποιούνται άπαξ του έτους. Σ' αυτή τη διαδικασία ιδιαίτερη βοήθεια μπορεί να παράσχουν και τα γειτονικά Σώματα των Ελλήνων **Προσκόπων** καθώς και των Ελληνίδων **Οδηγών**. Όλες οι προαναφερθείσες κατηγορίες, ενοριτών ξεκινώντας πάντοτε από τον Εφημέριο και το Εκκλησιαστικό Συμβούλιο αποτελούν τον ιστό του οργανογράμματος της σεισμικής ετοιμότητας και της ετοιμότητας. Θα πρέπει να γνωρίζουμε ότι εφ' όσον ως ενορίτες ανήκουμε σε μία από τις προαναφερθείσες ομάδες, θα πρέπει μόλις

εκδηλωθεί έκτακτη ανάγκη να σπεύσουμε ταχέως στην εκκλησία της ενορίας μας για να λάβουμε οδηγίες δράσης και να βοηθήσουμε. Ειδικώς οι βοηθοί διασώστες θα πρέπει να γνωρίζουν ότι οφείλουν πέραν του οποιουδήποτε άλλου έργου τους να προσπαθήσουν να σηκώσουν στα χέρια ή στην πλάτη, φεύγοντας από τον Ναό και κάποιο τραυματισμένο.¹

Μέρος του Σχεδίου Ετοιμότητας αποτελεί και η προετοιμασία των **μαγνητοφωνημένων οδηγιών**, των φορητών λυχνιών, των πυροσβεστήρων κ.τ.τ. Στο σχέδιο λειτουργίας προβλέπεται επίσης η διενέργεια «**άσκησης ετοιμότητας**» την αμέσως προηγούμενη Κυριακή της ημέρας Προστασίας του Περιβάλλοντος (5 Ιουνίου).

Γ΄ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΤΩΝ ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΤΗΣ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣ.

Σε θέματα **Ετοιμότητας και Προστασίας** των πολιτών έναντι των φυσικών καταστροφών θα ήταν πολύ χρήσιμο να ενεργοποιηθούν αφενός ο κεντρικός ραδιοφωνικός σταθμός της Εκκλησίας της Ελλάδος αφετέρου όλοι οι τοπικοί ραδιοφωνικοί σταθμοί των Ι. Μητροπόλεων. Οι σταθμοί αυτοί σε περιόδους ηρεμίας θα πρέπει να φιλοξενούν συχνά εκπομπές και αφιερώματα σχετικά με αντισεισμικά θέματα.



Έτσι πολύ πριν συμβεί το κακό θα κατατοπίζουν τον κόσμο συμβάλλοντας στην αντισεισμική αγωγή του κόσμου. Μόνον έτσι θα είναι προετοιμασμένοι για την δύσκολη ώρα ενός ξαφνικού σεισμού οι ενορίτες και μόνο μετά από έγκαιρη και διαρκή εκπαίδευση η αντισεισμική οργάνωση των Ναών θα είναι αποτελεσματική.

¹ Εφ' όσον έχει υποστεί κάταγμα ο τραυματισμένος πρέπει να αφηθεί επί τόπου διότι με την πρόχειρη μετακίνηση μπορεί να του προκληθεί χειρότερο πρόβλημα. Είναι προτιμότερο λοιπόν να τον αφήσουμε επί τόπου αφού πρώτα τον προστατεύσουμε κάνοντας ένα κούφωμα από γερές καρέκλες ή στασίδια γύρω του και αφού, βεβαίως σημειώσουμε την ακριβή του θέση όπου βρίσκεται προκειμένου να σπεύσουμε να το ανακινώσουμε στους εξωτερικούς διασώστες.

Π. ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΟΥ ΣΕΙΣΜΟΥ

Α΄ ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΤΩΝ ΙΕΡΩΝ ΝΑΩΝ

1. Γενικά στοιχεία επικινδυνότητας

α) Η καταπόνηση των κτιρίων των ναών είναι ένα πραγματικό γεγονός, διότι οι χώροι αυτοί υφίστανται **σκληρή μεταχείριση και επί πολλές ώρες**. Επίσης συνήθως, η υπάρχουσα κτιριολογική υποδομή παρουσιάζει αυξημένη σεισμική τρωτότητα τόσο λόγω της παλαιότητας όσο και λόγω του προβλήματος της κακής συντήρησης και των ατυχών ή βλαπτικών ανθρωπογενών επεμβάσεων.

β) Οι περισσότεροι ναοί διαθέτουν βοηθητικά προσκτίσματα, τα οποία φιλοξενούν συχνότατα σημαντικές λειτουργίες, στις οποίες συμμετέχουν πολλά πρόσωπα (π.χ. Κατηχητικά). **Παράπλευρες εκδηλώσεις** λαμβάνουν χώρα στους κόλπους των εκκλησιών καθ' όλο το εικοσιτετράωρο. Πολύ συνηθισμένες εκδηλώσεις είναι οι ημερίδες, οι διαλέξεις και όχι σπάνια, οι κοινωνικές τελετές, και δεξιώσεις για γάμους βαφτίσια ή κηδείες. Επιπλέον όλων αυτών στο μέλλον ενδεχομένως να προστεθούν και άλλες περισσότερο πολυπρόσωπες εκδηλώσεις όπως συναυλίες ή κονσέρτα κλασσικής μουσικής.

γ) Στους χώρους των ναών συχνότατα προσέρχεται και σημαντικός αριθμός **προσωπικότητων**, καθώς και ατόμων που κατέχουν σημαίνουσες θέσεις στην κοινωνία και την κρατική μηχανή. Οι κατηγορίες αυτές συγκεντρώνουν πολύ κόσμο γύρω τους με αποτέλεσμα να δημιουργείται συνωστισμός.



δ) Μεγάλος είναι επίσης ο αριθμός των επισκεπτών, οι οποίοι **δεν είναι όλοι εξουκειωμένοι** με τους χώρους του κτιρίου. Βεβαίως, υπάρχουν και πολλοί τακτικοί επισκέπτες, οι οποίοι όμως, επειδή οι εκδηλώσεις είναι

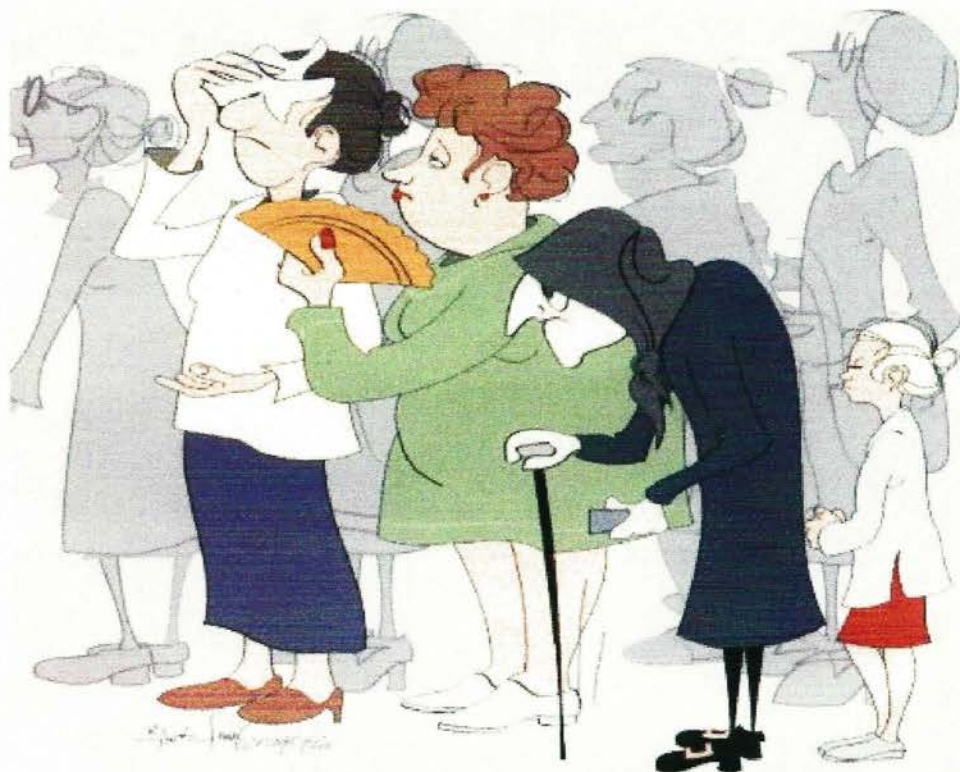
εναλλασσόμενες, βρίσκονται πάλι μπροστά σε διαφορετικά οργανωμένο περιβάλλον.

ε) Τέλος σημαντικός είναι ο αριθμός επισκεπτών ξένης **υπηκοότητας** στις μέρες μας, οι οποίοι ενδεχομένως είναι εξοικειωμένοι με άλλης νοοτροπίας εκκλησιαστικά περιβάλλοντα.

2. Ειδικά στοιχεία επικινδυνότητας

α) Κατά τη διάρκεια των εκκλησιαστικών τελετών παρατηρείται αυξημένος **συνωστισμός ατόμων**. Πολλά άτομα, πού έχουν μικρότερο ύψος από τους διπλανούς τους, αντιμετωπίζουν παντελή έλλειψη οπτικής επαφής με το περιβάλλον. Τα άτομα αυτά, σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, μη έχοντας στοιχειώδη ορατότητα μπορεί να προκαλέσουν **πανικό**, με δυσπρόβλεπτες συνέπειες. Σε τέτοιες περιπτώσεις, το αίσθημα του εγκλωβισμού πάντοτε δημιουργεί καταστάσεις υψηλού άγχους, ακόμη και υστερίας,

β) Μεταξύ των συνωστιζομένων, υπάρχει συνήθως και ιδιαίτερα μεγάλος αριθμός **ευαίσθητων ατόμων**, που χρήζουν ιδιαίτερης φροντίδας, κατά τη διάρκεια μιας φυσικής καταστροφής, καθώς και αμέσως μετά.



Στατιστικώς, στις εκκλησίες προσέρχεται σημαντικό ποσοστό ατόμων με ειδικά προβλήματα κινητικότητας, ακοής ή όρασης, καθώς και μικρών παιδιών ηλικίας κάτω των 12 ετών.

Β΄ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΤΟΥ ΝΑΟΥ

1. Ο ρόλος των Ιερέων

Ήδη από την εφαρμογή των **προσεισμικών μέτρων** καλόν θα ήταν, εκτός από τις φιλότιμες προσπάθειες του Ιερέως, να έχει προβλεφθεί η αυτόματη λειτουργία μεγαφώνου, από όπου θα ακούγεται **μαγνητοφωνημένη φωνή, ήπια και κατευναστική**, παρέχοντας σύντομες οδηγίες σχετικές με την κατεύθυνση εξόδου ή δίδοντας όσες άλλες καίριες πληροφορίες κρίνονται απαραίτητες, από τα υπάρχοντα σχέδια ετοιμότητας, κατά περίπτωση.

2. Ο ρόλος των εκκλησιαστικών Επιτρόπων

Επειδή, συχνά αντιμετωπίζεται η περίπτωση διακοπής ηλεκτρικού ρεύματος, νερού και τηλεφώνου συγχρόνως, καλό θα ήταν ο χρεωμένος με την επιμέλεια των φυσικών καταστροφών **Επίτροπος**, να διαθέτει ένα φορητό - **ασύρματο μεγάφωνο** (ντουντούκα).



Αυτό θα χρησιμοποιηθεί για ενημέρωση και παροχή πολύτιμων οδηγιών στο εκκλησίασμα ενόσω θα βρίσκεται μέσα στο ναό, αλλά και στη συνέχεια όταν ο κόσμος θα βρεθεί στον περίβολο του ναού, για να μπαίνουν τα πράγματα σε τάξη. Επίσης, θα μοιράσει στους άλλους επιτρόπους ή και τα διαπιστευμένα άτομα τις **φορητές φωτιστικές λυχνίες** (για περιπτώσεις νυχτερινών τελετών), που έχουν ήδη προβλεφθεί κατά τη προσεισμική περίοδο και οι οποίες βρίσκονται δίπλα στις θέσεις των επιτρόπων.

Οι Επίτροποι γενικά:

α) Πρώτα εξασφαλίζουν τις βασικές συνθήκες **αποτροπής μείζονος κακού** (π.χ. σβήνουν το γενικό διακόπτη για να αποτρέψουν την εξάπλωση πυρκαϊάς) και στη συνέχεια οδηγούν με ψυχραιμία και ήρεμα τον κόσμο προς τις εξόδους διαφυγής.

β) Προσπαθούν να ηρεμούν και να **εμψυχώνουν** το εκκλησίασμα και βέβαια, κατά προτεραιότητα, να **σταματούν με κάθε μέσο** (ακόμη και βίαιο) την πηγή πρόκλησης πανικού.



γ) Θα πρέπει να υποδεικνύουν στο εκκλησίασμα ότι μόλις κατορθώσουν να βγούν έξω **να μη συνωστίζονται στις εξόδους**, εμποδίζοντας έτσι τους υπόλοιπους να εξέλθουν, αλλά να απομακρύνονται όσο μπορούν ταχύτερα και με ηρεμία.

Γ' ΤΡΟΠΟΙ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΤΟΥ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΜΑΤΟΣ

α) στις περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης όπως είναι γνωστό, η χειρότερη στιγμή είναι όταν ο κόσμος εκκενώνει ένα κτήριο αλλά ακόμη βρίσκεται εντός αυτού.

Κατά την κρίσιμη στιγμή της εκδήλωσης έκτακτης ανάγκης, θα πρέπει να επιδεικνύουμε **θετική κοινωνική συμπεριφορά** και να σπεύδουμε σε βοήθεια του ευρισκόμενου σε ανάγκη συνανθρώπου μας. Όμως θα προτάσσουμε πάντοτε την **ασφάλεια του εαυτού μας**, για να είμαστε σε θέση να συμπαρασταθούμε σε τρίτους. Η αγωγή για περίπτωση έκτακτων αναγκών στα δημόσια καταστήματα, όπως είναι οι εκκλησίες, τα μουσεία κ.λπ. διδάσκεται μέσα από ειδικά σεμινάρια, που προσφέρονται από τις υπηρεσίες Πολιτικής Αγωγής.

β) Αφού λοιπόν, πρωτίστως εξασφαλίσουμε τα στοιχειώδη, για την **επιβίωση ημών των ιδίων**, αμέσως μετά βοηθούμε το νήπιο, τον ηλικιωμένο, τον ανήμπορο, το άτομο με ειδικές ανάγκες.

Τα **στοιχειώδη μέσα** με τα οποία πρέπει να είμαστε πάντοτε εφοδιασμένοι είναι τα εξής:

- Μια μικρή σφυρίχτρα
- Ένας φακός τσέπης με μπαταρίες
- Ένα ραδιοφανάκι (τρανζίστορ) με μπαταρίες
- Ένα πλαστικό μπουκάλι με πόσιμο νερό

Όταν βρισκόμαστε μέσα στο Ναό και εκδηλωθεί σεισμός το πρώτο που έχουμε να κάνουμε είναι να γονατίσουμε όσο μπορούμε χαμηλότερα. Αν βρισκόμαστε δίπλα σε κηροστάτες ή καντήλια πρέπει να εμποδίσουμε την ανατροπή τους (δεν χρειάζεται πολύ δύναμη αρκεί να έχουμε ψυχραιμία). Εφ' όσον δεν ανήκουμε στο διαπιστευμένο προσωπικό της εκκλησίας μόλις βεβαιωθούμε ότι σταμάτησε ο σεισμός (συνήθως μετά το τέλος και του δεύτερου τραντάγματος) εκκενώνουμε το Ναό με ψυχραιμία και με προσοχή, μήπως πέσει τίποτα επάνω μας.



Έστω και εκ των ενόντων, προστατευόμεθα κατά την έξοδο από τα πίπτοντα κεραμίδια, σοβάδες ή τζάμια, και απομακρυνόμαστε προσεκτικά και έτσι ώστε να αφήνομε άνετο χώρο εξόδου και για τους υπολοίπους.

Όταν βρεθούμε εκτός του Ναού οι έχοντες κάποια τεχνική γνώση επιθεωρούν το κτήριο μήπως υπάρχουν επικινδυνότητες από διπλανά κτήρια ή από τμήματα του ίδιου του Ναού έτοιμα να καταρρεύσουν. Στην περίπτωση αυτή κατ' αρχήν λαμβάνεται πρωτοβουλία ενημέρωσης του κόσμου που συγκεντρώνεται εκεί και κατά δεύτερον υποστυλώνεται το επικίνδυνο μέλος του κτιρίου ή και κατεδαφίζεται, αν χρειάζεται.

Ακόμη και αν υπάρχουν τραυματίες μέσα στον Ναό δεν πρέπει να επιστρέφουμε απρόσεκτα για να τους σώσουμε. Το έργο της διάσωσης θα πρέπει να το αναλαμβάνουν εγκαίρως οι εξειδικευμένες ομάδες, που έχουν ήδη καθοριστεί στην προσεισμική φάση.



Για τη διαχείριση της παραμονής του κόσμου στα προαύλια, πολύ χρήσιμη θα ήταν και η συνεργασία με τις διάφορες κοινωνικές ομάδες προσφοράς, όπως είναι, φέρ' ειπείν, οι **Πρόσκοποι** και οι **Οδηγοί**.

III. ΜΕΤΑ ΤΟ ΣΕΙΣΜΟ

Α΄ Ο ΠΕΡΙΒΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΑΟΥ ΩΣ ΧΩΡΟΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗΣ ΤΟΥ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΜΑΤΟΣ

1. Ασφαλής και επαρκής εξωτερικός χώρος

Όλες οι εξοδοί του ναού θα πρέπει να κατευθύνουν το εκκλησίασμα σε ασφαλή από επικινδυνότητες εξωτερικά σημεία του Περιβόλου, οι οποίες ενδεχομένως θα μπορούσαν να προξενήσουν προβλήματα στους εξερχόμενους τόσο σε σχέση με το κτήριο του ναού όσο και με τα γειτονικά κτήρια. Ο περίβολος εφ' όσον δεν είναι περιφραγμένος με τοίχο ή άλλα ισχυρά δομικά στοιχεία, υπάρχει μεγάλη πιθανότητα σε περίπτωση εκδήλωσης σεισμού να χρησιμοποιηθεί ατάκτως ως χώρος στάθμευσης ή ακόμη και διέλευσης πάσης φύσεως τροχοφόρων. Για λόγους, λοιπόν, προστασίας του χώρου και προς επιτέλεση του σκοπού της συγκέντρωσης του κοινού όπως περιγράφηκε προηγουμένως, ως καταλύματος των σεισμοπλήκτων τις πρώτες μετά το σεισμό ώρες, θα πρέπει να τοποθετηθούν αν μη τι άλλο ισχυρά κιγκλιδώματα, τα οποία να χωροθετούν και προστατεύουν το ιερό Περίβολο από τον υπόλοιπο εξωτερικό χώρο.

2. Κατάλληλη υποδομή του ιερού Περιβόλου

Σε κάθε περίπτωση, μετά την εκτόνωση του κόσμου στους εξωτερικούς περιβόλους του ναού, θα πρέπει να έχει προβλεφθεί η κατάλληλη υποδομή για την υποδοχή και την επ' ολίγον ενδιαίτησή του. Γενικώς, στον ιερό Περίβολο θα πρέπει να προβλέπονται τα εξής:

α) Νερό πόσιμο

β) **Γεννήτρια ρεύματος** με κοινό καύσιμο (πετρέλαιο) και κατάλληλο αριθμό επαρκών φωτιστικών σωμάτων με τα αντίστοιχα καλώδια (επί πλέον του περιγραφόμενου στο (δ) παρακάτω).

γ) Διάφορα άλλα στοιχεία, **άμεσα χρειώδη** από τους πολίτες, όπως χημικές τουαλέτες, φαρμακείο για πρώτες βοήθειες, συστοιχίες ρευματοδοτών (πρίζες), καλώδια επέκτασης (μπαλαντέζες) με τους αντίστοιχους ρευματοδότες (πρίζες), ρευματολήπτες (φίς), τηλέφωνα κ.λπ. Αρκετά από την υποδομή αυτή είναι χρήσιμα καθημερινώς προς διευκόλυνση των εκκλησιαζομένων (τουαλέτες, φαρμακείο).

δ) **Επάνω** στο κουβούκλιο όλων των εξόδων θα πρέπει να υπάρχει **φωτισμός ασφαλείας, αυτόνομος, διάρκειας τουλάχιστον δύο (2) ωρών** που θα λειτουργεί αυτομάτως, μετά τη διακοπή του ηλεκτρικού ρεύματος (φέρ' ειπείν, σε περίπτωση που θα διακοπεί το ηλεκτρικό ρεύμα, κατά τη διάρκεια μιας νυχτερινής τελετής).

Β΄ ΟΙ ΠΕΡΙΒΟΛΟΙ ΤΩΝ ΝΑΩΝ ΩΣ ΧΩΡΟΙ ΕΚΤΟΝΩΣΗΣ ΤΟΥ ΚΟΙΝΟΥ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΕΙΣΜΩΝ

1. Η πλεονεκτική χωροταξική θέση των ναών

Οι εκκλησίες μας διαθέτουν ευρείς περιβόλους που συνήθως βρίσκονται πάνω σε δημοσιές, στα κέντρα βάρους των ενοριών.



Ως εκ τούτου, ενδείκνυται ως κατ' εξοχήν χώροι εκτόνωσης του ευρύτερου κοινού μιας περιοχής, σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης διότι:

είναι επιθυμητή η **μείωση των αποστάσεων και του χρόνου προσπέλασης** του κοινού σε ασφαλείς χώρους, μετά το σεισμό. Επιπροσθέτως

β) οι περίβολοι των ναών προσφέρονται, διότι στις εκκλησίες προστρέχουν πάντοτε οι άνθρωποι, όταν τους εύρει το κακό. Οπότε, αν εκεί έχει εκ των προτέρων προβλεφθεί και η κατάλληλη υποδομή, για την κάλυψη των πρώτων αναγκών τους, θα συνυπάρχει επιπροσθέτως και το σημαντικό πλεονέκτημα της **ψυχολογικής στήριξης**. Όπως είναι φυσικό, οι άνθρωποι, σε περίπτωση ανάγκης, αισθάνονται ασφαλέστεροι σε μια εκκλησία, κοντά στο θείο, από ότι κάτω από τις κερκίδες ενός σταδίου. Τέλος

γ) είναι επιθυμητό η προσπέλαση στους χώρους εκτόνωσης κοινού να μη γίνεται μέσα από δαιδαλώδεις διαδρομές, αλλά οι σχετικές εγκαταστάσεις των

χώρων αυτών να συνδέονται με δρόμους ταχείας κυκλοφορίας, που να οδηγούν απ' ευθείας σε μεγάλου εύρους δρόμους, για να μην υπάρχει περίπτωση μπουτλιαρίσματος.



Όλα τα προαναφερθέντα αποτελούν ένα ακόμη λόγο για να γίνονται οι ναοί σεισμικώς άτρωτοι έτσι ώστε να λειτουργήσουν ως καταφύγιο, μια και απο-ελούν ούτως ή άλλως χώρο προσέλευσης του κοινού σε περιπτώσεις ανάγκης.

Βεβαίως, όλα τα προτεινόμενα μέτρα **Σεισμικής Ετοιμότητας** πρέπει μεν απαραίτητα να υφίστανται, όμως με ένα τρόπο ιδιαίτερα διακριτικό, ώστε να μη προκαταλαμβάνεται δυσμενώς ο κόσμος. Τα μέτρα αντισεισμικής προστασίας, λοιπόν, υπό κανονικές συνθήκες, πρέπει να υφίστανται και να λειτουργούν ή έστω να είναι **ηπίως εμφανή**, αφενός για την τόνωση του **αισθήματος ασφάλειας** των προσερχόμενων και αφετέρου για την ανάπτυξη της **εγρήγορης των πολιτών** στην περίοδο της σεισμικής ηρεμίας, και τούτο διότι εάν η μέριμνα για την σεισμική ετοιμότητα λειτουργεί καθημερινά και με επιμέλεια όταν το κακό έρθει θα είναι μικρότερο και θα αντιμετωπισθεί ευκολότερα ταχύτερα και κυρίως αποτελεσματικά προς όφελος της ασφάλειας του κοινού.



ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑ ΣΕ ΠΟΛΙΣΤΙΚΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗΣ ΚΟΙΝΟΥ

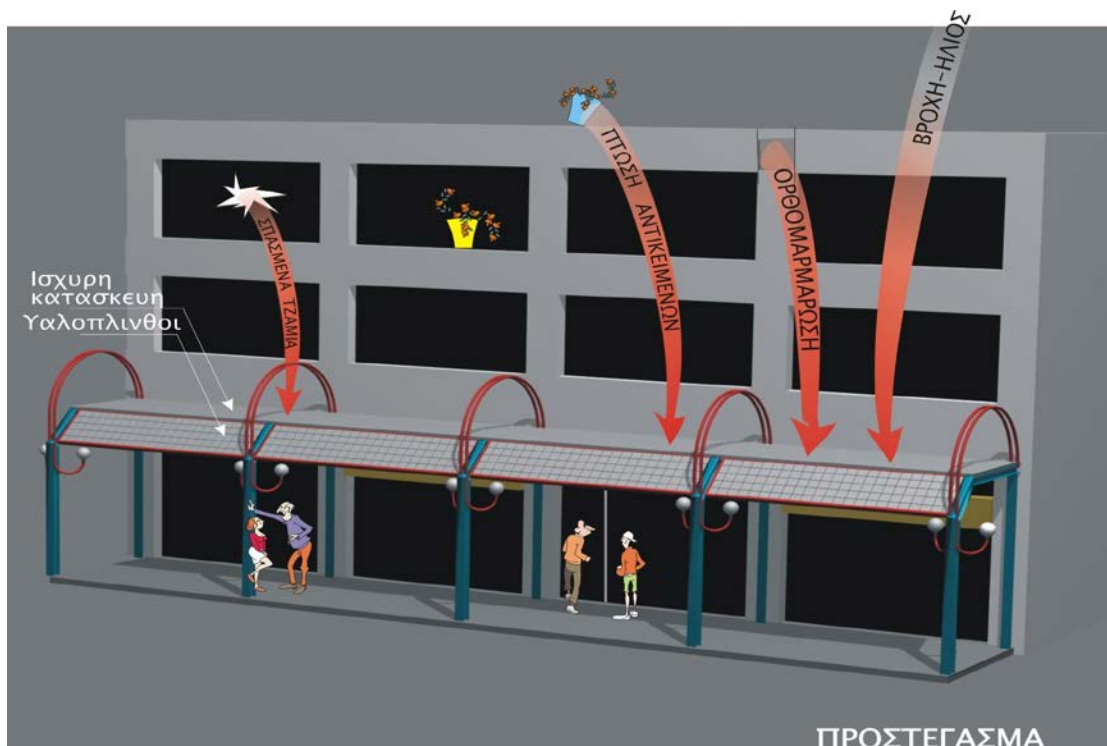
**ΤΕΣΗ ΣΑΛΗ
ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ ΜΟΥΣΕΙΟΛΟΓΙΑΣ
ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΟΣ – ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ**

ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑ ΣΕ ΠΟΛΙΣΤΙΚΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗΣ ΚΟΙΝΟΥ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

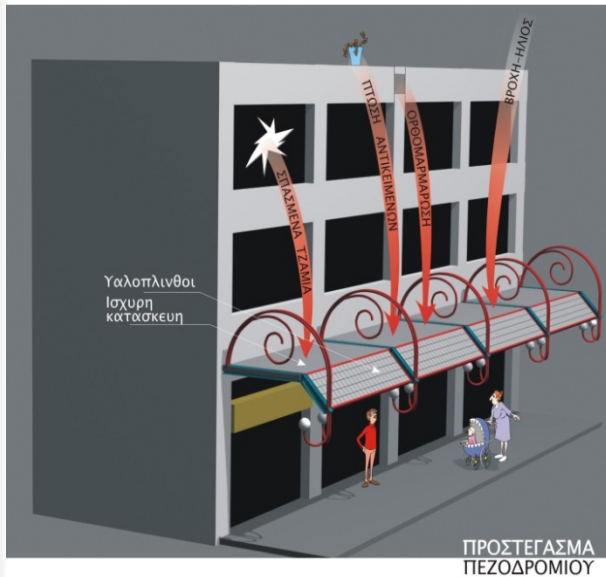
Στην παρούσα εργασία παρατίθενται όσα στοιχεία της Ασφάλειας και της Ετοιμότητας σχετίζονται με την βελτίωση της ποιότητας της καθημερινής ζωής στα αστικά κέντρα. Τα διάφορα μέτρα σεισμικής προστασίας, όπως είναι η μείωση της πυκνότητας των κατοίκων ανά μονάδα επιφάνειας της πόλης, η ύπαρξη ελεύθερων χώρων, οδών κατάλληλου πλάτους, ορθής χάραξης κ.λπ., αποδεικνύονται σωτήρια σε περίπτωση εκκένωσης της πόλης ή τμήματός της αλλά παράλληλα συμβάλλουν και στην αναβάθμιση της ποιότητας της καθημερινής ζωής των κατοίκων.

Φερ' ειπείν, η κατασκευή προστεγασμάτων πάνω από τα πεζοδρόμια πολυσύχναστων δρόμων θα μπορούσε εύκολα να ενσωματωθεί στη σύγχρονη αρχιτεκτονική μορφολογία και να αποδειχθεί πολλαπλώς χρήσιμη, τόσο σε έκτακτες περιπτώσεις όσο και σε καθημερινή βάση.



ΠΡΟΣΤΕΓΑΣΜΑ
ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ
2. ΣΕ ΚΤΙΡΙΑ
ΥΠΑΡΧΟΝΤΑ
Σπύρος Γαβριηλίδης

Το καθεστώς άλλωστε αυτό ίσχυε προπολεμικά, δίνοντας μάλιστα και ενδιαφέροντα αισθητικά αποτελέσματα, όπως τα προστεγάσματα του REX, του Μετοχικού Ταμείου Στρατού, κ.λπ. Τα προστεγάσματα αυτά, λοιπόν, μπορούν να προστατεύουν τους πεζούς αφενός από πτώση αντικειμένων κατά τη διάρκεια σεισμού και αφετέρου στην καθημερινή τους ζωή από τις καιρικές συνθήκες (βροχόπτωση, αντηλιά, κ.λπ.).



Μία σημαντική αντισεισμική παράμετρο, επίσης χρήσιμη στην καθημερινή ζωή, συνιστά η ύπαρξη άνετων οδών προσπέλασης σε κρίσιμες εγκαταστάσεις (όπως σχολεία, εκκλησίες, νοσοκομεία, πυροσβεστικοί σταθμοί, αστυνομικά τμήματα), πάντοτε όμως σε συνδυασμό με μια ενδεδειγμένη χωροθέτησή τους **κεντροβαρικά** μέσα στον αστικό ιστό.

Όλα τα παραπάνω αναμφισβήτητα βελτιώνουν την ποιότητα ζωής στα αστικά κέντρα ενώ παράλληλα συμβάλλουν στην ασφαλέστερη διαβίωση των πολιτών. **Ασφάλεια και άνεση** είναι δύο έννοιες που πρέπει απαραίτητα να συνυπάρχουν σε κάθε **σχεδιασμό κοινοχρήστων χώρων**.

Επίσης έχει κατ' επανάληψη αποδειχθεί, σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης και ιδιαίτερα του σεισμού, ότι οι υπάρχοντες **ελεύθεροι χώροι** πρασίνου αποτελούν τους βασικούς πνεύμονες για την εκτόνωση και συγκέντρωση των κατοίκων τα πρώτα εικοσιτετράωρα μετά την καταστροφή, γι αυτό και πρέπει να **προσπελάζονται ευχερώς**.

Επειδή η χώρα μας είναι ιδιαίτερα εκτεθειμένη στη μανία του Εγκέλαδου γι' αυτό και η λήψη των κατάλληλων μέτρων για την προστασία της είναι θέμα τεράστιας εθνικής σημασίας. Σχεδόν κάθε δραστηριότητα σ' αυτή τη χώρα επηρεάζεται σε μεγαλύτερο ή μικρότερο βαθμό από τη δράση του. Η αντισεισμική προστασία και ετοιμότητα, λοιπόν, οφείλουν να αποκτήσουν χαρακτήρα συναγερμού, αφού είναι δεδομένο πως στην περιοχή μας ο **Εγκέλαδος είναι πάντοτε παρών**, ενώ ο υπάρχων σχεδιασμός είναι μάλλον ανεπαρκής.



και στα τρία σημαντικά επίπεδα λειτουργίας της χώρας που είναι:

- i) το **ατομικό** και **οικογενειακό** επίπεδο,
- ii) το επίπεδο **γειτονιάς**, **ενορίας** και **τοπικής αυτοδιοίκησης** και τέλος
- iii) το **κρατικό** επίπεδο.

Για τα τρία ανωτέρω επίπεδα όσα μέτρα προτείνονται στις μελέτες Σεισμικής Ετοιμότητας διερευνώνται και σχεδιάζονται ξεχωριστά:

- α) ως μέτρα για την **προσεισμική περίοδο**,
- β) ως οδηγίες για την περίοδο κατά τη **διάρκεια του σεισμού** και τέλος
- γ) σαν επεμβάσεις για την περίοδο που ακολουθεί **μετά το σεισμό**.

Η τελευταία δε αυτή περίοδος, (η μετά τον σεισμό δηλαδή), εξελίσσεται κατ' ουσίαν, με την πάροδο του χρόνου, σε μια νέα προσεισμική περίοδο κ.ο.κ. Αυτή δυστυχώς είναι η πραγματικότητα των σεισμογενών περιοχών, όπως είναι η Ελλάδα. Μία αέναη επανατροφοδοτούμενη διαδικασία προσεισμικών και μετασεισμικών γεγονότων, τα οποία μάλιστα βαίνουν επιδεινούμενα και καταστροφικότερα, όσο κι αν αυτό φαίνεται παράδοξο, εφόσον συν τω χρόνω η τεχνολογία βελτιώνεται.

Α. ΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΡΑΔΟΞΟ

Με την πάροδο του χρόνου λοιπόν, η γνώση μας αυξάνεται σχετικά με το θέμα σεισμός και την αντισεισμική προστασία. Βελτιώνονται τα υλικά και η τεχνολογία των κατασκευών, ενώ διαθέτουμε αυστηρότερους κανονισμούς και συναφείς προδιαγραφές.

Παράλληλα όμως σημειώνεται μία σημαντική αύξηση του ρυθμού αστικοποίησης, δηλαδή μία τάση επέκτασης της δόμησης σε περιοχές με **χειρότερα εδάφη**, λόγω έλλειψης ζωτικού χώρου μέσα στις ίδιες τις πόλεις.

Παρατηρείται, λοιπόν, η προσφυγή του πληθυσμού σε σεισμογενείς περιοχές ή, εν πάση περιπτώσει, σε νέες περιοχές με άγνωστη σεισμική δραστηριότητα, και όπως είναι φυσικό, την σημειούμενη επέκταση της κατοικίας, ακολουθούν αναγκαστικά και οι χώροι συνάθροισης κοινού, όπως είναι τα σχολεία, οι εκκλησίες κ.λπ.



Επιπροσθέτως λόγω τούτης της υπέρμετρης αστικοποίησης αλλά και εξ αιτίας της επινόησης υλικών υψηλότερης αντοχής, έχουμε σαν επακόλουθο, για την κάλυψη των αυξημένων αναγκών στέγασης, να κατασκευάζονται κτήρια όλο και πιο εύκαμπτα και **ψηλόλιγνα**.

Δηλαδή δημιουργούμε κατασκευές που καθίστανται ευάλωτες σε σεισμούς προερχόμενους από μεγαλύτερες αποστάσεις, άρα προφανώς σε περισσότερους σεισμούς.

Ένα γεγονός που επίσης δυσμενοποιεί τα πράγματα, συνδυαζόμενο με την επέκταση της δόμησης εκτός κέντρου σε ακατοίκητες και ενδεχομένως σεισμικώς ευάλωτες περιοχές, είναι το θέμα της αύξησης της **πυκνότητας** στις αστικές περιοχές.

Η διαδικασία αυτή εξελίσσεται συνήθως άναρχα με πρόσθετη την **αλληλεπίδραση** ποικίλων λειτουργιών και συνήθως σεισμικώς επικινδύνων.



Όλα αυτά αθροίζονται συνολικά και έχουν σαν τελικό αποτέλεσμα να επέρχεται μια σταδιακή **μη αναστρέψιμη καταστροφή του περιβάλλοντος**, που υπονομεύει έτι περαιτέρω τις εύθραυστες περιβαντολογικές ισορροπίες.

Φυσικό ακόλουθο του συνδυασμού όλων των παραπάνω στοιχείων είναι ότι αυξάνει με την πάροδο του χρόνου η παρατηρούμενη σεισμική διακινδύνευση.

Ένας από τους βασικότερους, λοιπόν, λόγους που συντελεί στην αναφερθείσα **αντισεισμική ανεπάρκεια** είναι η ανθρώπινη πλεονεξία που εκφράζεται παραστατικότητα με την ανισότητα:

$$C = \frac{\text{ΑΝΑΓΚΕΣ}}{\text{ΔΙΑΤΙΘΕΜΕΝΑ ΜΕΣΑ}} > 1$$

Είναι γεγονός αναντίρρητο πως το ανωτέρω πηλίκο είναι πάντοτε μεγαλύτερο της μονάδος και, μάλιστα, πως με την πάροδο του χρόνου αντί να απομειώνεται τείνει αυξανόμενο. Αυτό σημαίνει ότι ενώ πράγματι τα διατιθέμενα μέσα πολλαπλασιάζονται, καθότι γίνονται σημαντικά βήματα προς την πλευρά της επινόησης αντισεισμικών εφοδίων, παράλληλα οι ανάγκες μας αυξάνονται δυσανάλογα, λόγω του καταναλωτικού μοντέλου της ζωής μας. Ζωντανό παράδειγμα αποτελεί η αυξημένη κυκλοφορία των αυτοκινήτων που τείνει να καταλάβει πλέον τα πάντα γύρω μας. Ρίχνοντας επίσης μια ματιά γύρω μας



βλέπουμε ότι τσιμεντώσαμε τα πάντα και δεν αφήσαμε πουθενά ελεύθερους χώρους εκτόνωσης κοινού, για περιπτώσεις ανάγκης, (π.χ. οι καφετέριες, ως μη όφειλαν, καταλαμβάνουν όλο το πλάτος του πεζοδρομίου με τραπέζια και το κλείνουν περιμετρικώς - τάχατες για προστασία από τον καιρό - με νάυλον κουρτίνες, οι οποίες στην συνέχεια μετεξελίσσονται σε σταθερό τζαμιλίκι πολλαπλασιάζοντας τελικώς τον ωφέλιμο χώρο, προς δόξαν του ευφυούς ιδιοκτήτη τους).

Εμείς οι ίδιοι δηλαδή παραμένουμε ανικανοποίητοι εις το διηνεκές, με αποτέλεσμα να δυσχεραίνουμε σταθερά την ζωή μας.

Αντιθέτως συστηματικές έρευνες καταδεικνύουν πως η μείωση της πυκνότητας του πληθυσμού, η αύξηση του λειτουργικού πλάτους των δρόμων, η στάθμευση των αυτοκινήτων όχι στον δρόμο ή επί του πεζοδρομίου αλλά σε γκαράζ, η ύπαρξη ελεύθερων χώρων, η λειτουργία των διαφόρων χώρων συνάθροισης κοινού σε ανεξάρτητα κτίρια με περιμετρικές πρασιές και άπλετο χώρο στάθμευσης (και όχι φερ' ειπείν Αστυνομικά Τμήματα στο μεσοπάτωμα ή το ισόγειο μιας κοινής πολυκατοικίας), όλα αυτά συμβάλλουν τόσο στην σεισμική ασφάλεια όσο και στην **βελτίωση της ποιότητας ζωής**.

Είναι δεδομένο δε πως, αν δεν ληφθούν όλα τα κατάλληλα μέτρα, κάθε επόμενος καταστρεπτικός σεισμός μπορεί να αποβεί πραγματικά μοιραίος για την κάθε σεισμογενή πόλη.

Είναι δυστυχώς βέβαιο ότι ο Εγκέλαδος θα αφυπνιστεί, για να είναι παρών και πάλι στην ώρα του (μέσα στην περίοδο επανάληψης του φαινομένου για κάθε συγκεκριμένη περιοχή), είτε το θέλουμε είτε όχι.



B. ΣΕΙΣΜΙΚΗ ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑ

Εξετάζοντας την **Σεισμική Ετοιμότητα** των χώρων συνάθροισης κοινού επιλέγουμε να διερευνήσουμε συστηματικότερα τους πλέον αντιπροσωπευτικούς εξ αυτών που είναι:

- α. Τα **Σχολεία** με όλες τις γνωστές παράπλευρες λειτουργίες τους.
- β. Οι **Χώροι παραστάσεων** όπως είναι μουσεία, θέατρα, αμφιθέατρα, κ.λπ., και βέβαια
- γ. **Οι Εκκλησίες**, αρκετές εκ των οποίων στις μέρες μας λειτουργούν ως **χρηστικά μνημεία**.

Επιπροσθέτως, στο **ευρύτερο περιβάλλον** όλων των παραπάνω χώρων παρατηρείται μία **μείξη λειτουργιών**, όπως είναι η περιαγωγή διαφόρων επισκεπτών μέσα στο χώρο εν ώρα λειτουργίας τους (π.χ. τουρίστες στα αίθρια ή τον αύλειο χώρο των Μουσείων), ή η τέλεση ενός μυστηρίου μέσα στην Εκκλησία με παράλληλη κοινωνική εκδήλωση εκτός κτιρίου (π.χ. βάπτιση με δεξίωση στο προαύλιο, κ.λπ.).

Όλες οι ανωτέρω λειτουργίες συνήθως συνυπάρχουν σε συνδυασμό μεταξύ τους. Φέρ' ειπείν:

- i. Τα σχολεία διαθέτουν συνήθως αμφιθέατρα και χώρους πολλαπλών χρήσεων ενώ συχνά έχουν και εκκλησία,
- ii. Οι Εκκλησίες επίσης διαθέτουν προσκίσματα όπου φιλοξενούνται κατηχητικά, λαμβάνουν χώρα διάφορες διαλέξεις και εκδηλώσεις, ενώ συχνά μετά την Κυριακάτικη λειτουργία προσφέρεται καφές και γλυκίσματα φτιαγμένα από τις ενορίτισσες.
- iii. Τα μουσεία, τέλος, εξοπλίζονται σταδιακά με ιδιαίτερους χώρους εκπαιδευτικών προγραμμάτων, οι οποίοι προσομοιάζουν με τους αντίστοιχους των σχολείων και των Μουσείων.

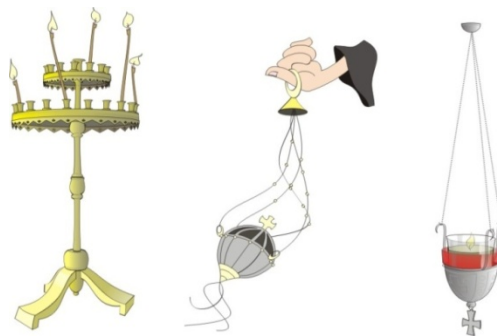
Διερχόμενοι, λοιπόν, διεξοδικότερα ένα τύπο συνάθροισης κοινού εκ των ανωτέρω (εν προκειμένω Μουσεία και τις Εκκλησίες), και παρ' όλες τις επιμέρους ιδιαιτερότητές τους, στην ουσία καλύπτουμε ένα μεγάλο ποσοστό των απαιτήσεων που αφορούν και τους υπολοίπους συναφείς χώρους **συγκέντρωσης κοινού**.



Επικεντρωνόμαστε λοιπόν τους Ναούς και στα Μουσεία, διότι ευτυχώς τα Σχολεία μας μάλλον έχουν επιδείξει καλή διαγωγή σε περιπτώσεις κρίσεων.

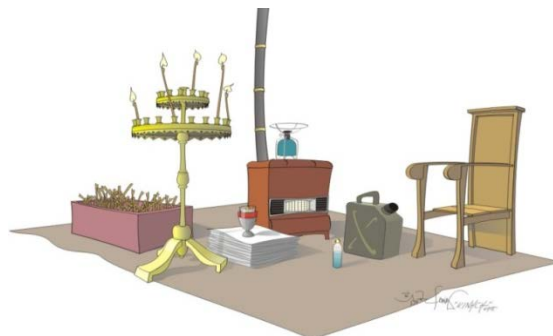
Στους **I. Ναούς**, φερ'είπείν, πράγματι παρουσιάζονται ορισμένες **ιδιαιτερότητες, οι οποίες δημιουργούν αυξημένη διακινδύνευση** έναντι σεισμού και χρήζουν ιδιαίτερης μέριμνας:

I. Η πιθανότητα με αφορμή ένα σεισμό να ξεσπάσει και πυρκαγιά είναι μεγάλη, διότι υπάρχουν πολλές εστίες φωτιάς εγκατεσπαρμένες μέσα στο χώρο (κηροστάτες, καντήλια, κ.λπ.), αρκετές εκ των οποίων είναι ανοικτές.



Στην περίπτωση αυτή, υπάρχει μεγάλη πιθανότητα δημιουργίας πανικού, δεδομένου ότι είναι ενδεχόμενο να προκληθεί **πολλαπλή άμεση ανάφλεξη** από πολλές εστίες συγχρόνως, λόγω ενός σεισμικού γεγονότος. Επίσης η κατάσταση μπορεί να επιπλακεί αν επισυμβεί βραχυκύκλωμα και στη συνέχεια πυρκαγιά λόγω των πολλών λαμπτήρων και των λοιπών φωτιστικών σημείων, συχνά ακαλύπτων, που ευρίσκονται σε όλους τους εκκλησιαστικούς χώρους (ενδεχομένως από πτώση ή ανατροπή των στηρίξεών τους ή ακόμα και εκθραύσεως λόγω απλής ταλάντωσης). Κι ακόμη

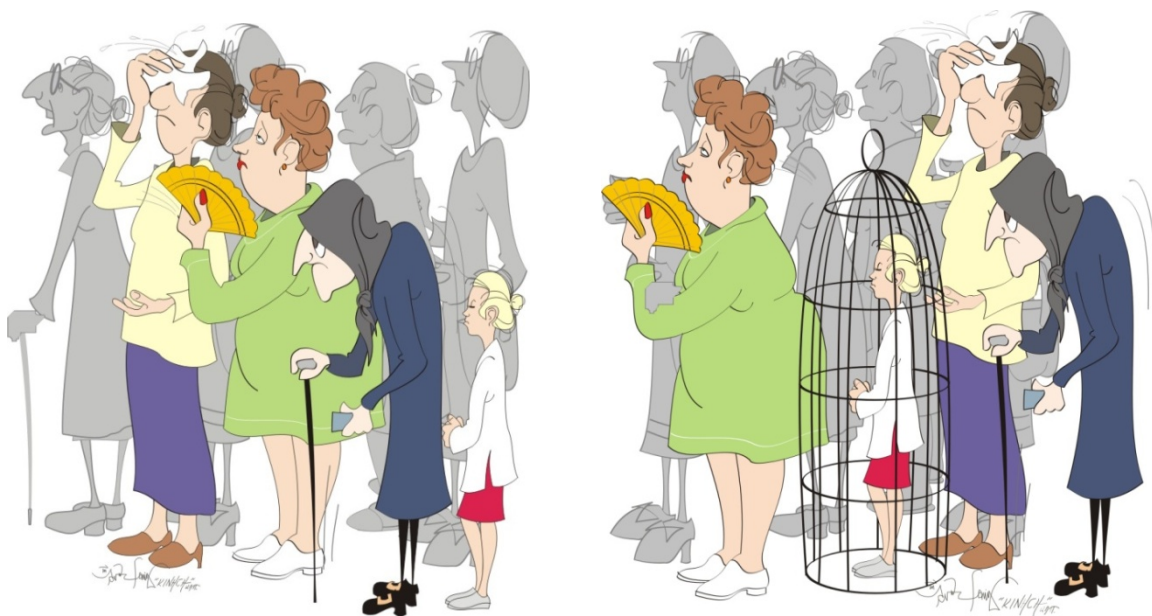
II. Υπάρχουν σημαντικές **ποσότητες καύσιμης ή ακόμη και εύφλεκτης ύλης**, όπως κερί, χρησιμοποιημένο ή μη, υλικά ελαιώδους συστάσεως, ξύλο, χαρτί, οινόπνευμα, μοκέτες, κουρτίνες ακόμη και πετρέλαιο.



III. Κατά την διάρκεια λειτουργίας των μουσειακών χώρων, αλλά και στη διάρκεια των εκκλησιαστικών τελετών παρατηρείται **αυξημένος συνωστισμός ατόμων** ενώ ταυτοχρόνως, μη υπάρχοντος πάντα επαρκούς φυσικού φωτισμού, πολλά άτομα που έχουν μικρότερο ύψος από τα διπλανά τους αντιμετωπίζουν παντελή έλλειψη οπτικής επαφής με το περιβάλλον. Έτσι τα **μειονεκτούντα άτομα** αλλά και τα **μικρά παιδιά** πρέπει να τα περιβάλλουμε με ιδιαίτερη φροντίδα.

Τα άτομα αυτά μη έχοντας την στοιχειώδη ορατότητα σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, μπορεί να προκαλέσουν **πανικό** με δυσπρόβλεπτες συνέπειες. Το αίσθημα του εγκλωβισμού πάντοτε δημιουργεί καταστάσεις υψηλού άγχους ακόμη και υστερίας σε τέτοιες περιπτώσεις.

Μεταξύ δε των συνωστιζομένων συνήθως υπάρχει ιδιαίτερα μεγάλος αριθμός **ευαίσθητων ατόμων**, που χρήζουν ιδιαίτερης φροντίδας κατά τη διάρκεια μιας φυσικής καταστροφής, καθώς και αμέσως μετά.



Στατιστικώς στις Εκκλησίες, τα Μουσεία και τα Σχολεία το ποσοστό των ευαίσθητων ατόμων είναι σημαντικά μεγαλύτερο σε σχέση με άλλους χώρους συγκέντρωσης κοινού, διότι στα περιβάλλοντα αυτά προσέρχεται σημαντικό ποσοστό ατόμων με ειδικά προβλήματα κινητικότητας, καθώς και παιδιά μικρής ηλικίας.

IV Όλα τα μνημεία χρίζουν συντήρησης, είτε της συνήθους τακτικής είτε και έκτακτης επεμβατικής, μετά από σεισμικά συμβάντα. Όμως τα χρηστικά εξ αυτών, όπως είναι οι χώροι συγκεντρώσεως κοινού, απαιτούν έγκαιρη και πολύ συστηματική φροντίδα και πρέπει να τυγχάνουν ιδιαίτερης μέριμνας και εκ μέρους του επισήμου κράτους.

Πολλές από τις Εκκλησίες μας είναι πολύ παλαιές ενώ ως Μουσεία συνήθως χρησιμοποιούνται παλαιά διατηρητέα κτίρια. Η υποδομή αυτών είναι πεπαλαιωμένη επειδή η παρεχόμενη συντήρηση των εγκαταστάσεων αλλά και του δομήματος δεν υπήρξε επαρκής κατά μακρά διάρκεια της ζωής τους. Όχι σπάνια η αντισεισμικότητα είναι μειωμένη για διάφορους λόγους, είτε διότι έγιναν κατά καιρούς διάφορες ατυχείς επεμβάσεις που μείωσαν την αντοχή του οικοδομήματος, είτε διότι οι ασυντήρητες ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις εγκυμονούν κινδύνους βραχυκυκλωμάτων, είτε γιατί η υδραυλική εγκατάσταση των προαυλίων είναι ασυντήρητη και υπάρχουν διαρροές στα θεμέλια, είτε ακόμη και για αιτίες λιγότερο εμφανείς απ' αυτές που προαναφέρθηκαν.



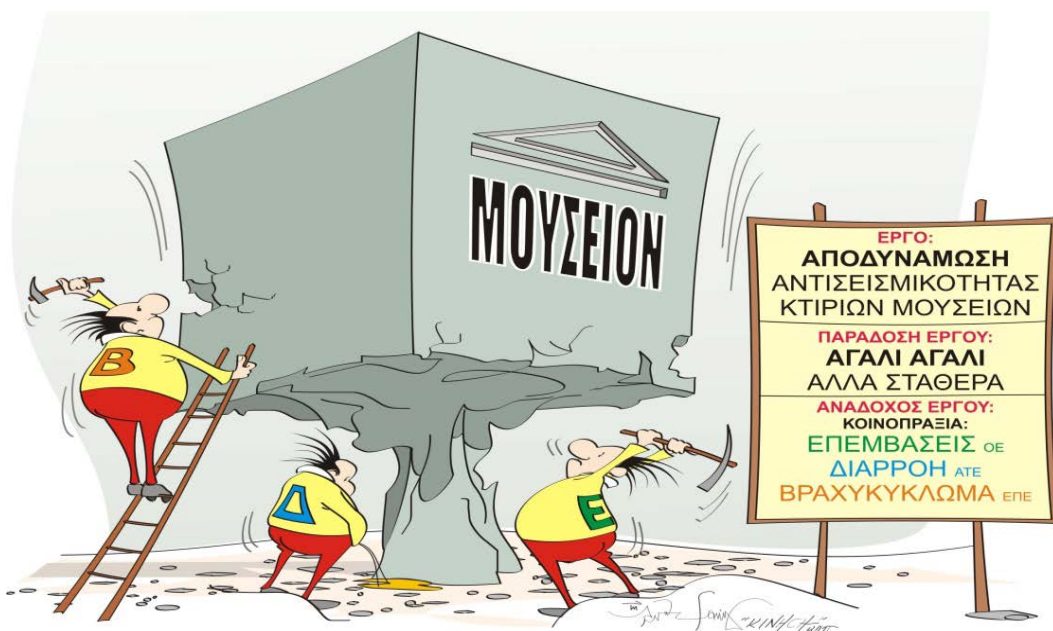
Στις ακραίες δε των περιπτώσεων μπορεί τα αποτελέσματα να είναι ιδιαίτερος δυσάρεστα, διότι οι ανωτέρω χώροι, ως χρηστικά μνημεία, εγκυμονούν **διακεκριμένους κινδύνους**, συνήθως για μεγάλο πλήθος ατόμων.

Επίσης,

V. πολλές από τις φόρμες των εκκλησιαστικών προσαρτημάτων (π.χ. κωδωνοστάσια, τρούλλοι), για λόγους κυρίως τυπολογικούς και αισθητικούς, δεν διαθέτουν ευρεία στήριξη και κατά συνέπεια παρουσιάζουν **ασταθή ισορροπία**.



Όμως και οι φορείς των Μουσείων μας δεν τους επιφυλάσσουν πάντοτε και την καλύτερη μεταχείριση.



Τέλος,

VI. από απόψεως καταπονήσεως των κτιρίων των Μουσείων, αλλά και των Σχολείων και των Εκκλησιών, σημαντικό είναι το γεγονός ότι οι χώροι αυτοί υφίστανται **σκληρή μεταχείριση και επί πολλές ώρες.**

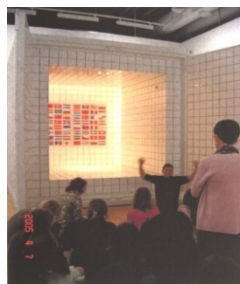
Σήμερα, οι περισσότεροι από αυτούς τους χώρους διαθέτουν **βοηθητικά προσκτίσματα** τα οποία φιλοξενούν συχνότατα σημαντικές λειτουργίες (κατηχητικά, αθλητικές εκδηλώσεις, συνέδρια κ.λπ.).

Επίσης, όπως προελέχθη, **παράπλευρες εκδηλώσεις** (ημερίδες, διαλέξεις και, όχι σπάνια, τελετές κοινωνικών γεγονότων) λαμβάνουν χώρα στους κόλπους των καθ' όλο το εικοσιτετράωρο.

Η εν γένει φύση των φιλοξενουμένων λειτουργιών στα προκτίσματα αυτά είναι τέτοια που μπορεί να προκύψει:

i) Μεγάλος αριθμός επισκεπτών, οι οποίοι **δεν είναι όλοι εξοικειωμένοι** με τους χώρους του κτιρίου. Βεβαίως, υπάρχουν και πολλοί τακτικοί επισκέπτες, οι οποίοι όμως, επειδή οι εκδηλώσεις είναι εναλλασσόμενες, βρίσκονται πάλι μπροστά σε διαφορετικά οργανωμένο περιβάλλον.

ii) Σημαντικός είναι ο αριθμός επισκεπτών **ξένης υπηκοότητας** στις μέρες μας, οι οποίοι ενδεχομένως είναι εξοικειωμένοι με άλλης νοοτροπίας περιβάλλοντα.



iii) Κι ακόμη, προσέρχεται και σημαντικός αριθμός **προσωπικότητων** που συγκεντρώνουν πολύ κόσμο γύρω τους, καθώς και άτομα που κατέχουν σημαίνουσες θέσεις στην κοινωνία και την κρατική μηχανή, κατά την διάρκεια των διαφόρων παράπλευρων εκδηλώσεων.

Στόχος, λοιπόν, της παρούσας εισήγησης είναι να προταθούν ορισμένες θέσεις που θα συνέβαλαν σε ασφαλέστερες και **καλύτερες συνθήκες για το κοινό, τους λειτουργούς** των χώρων αυτών, αλλά και για αυτά τούτα τα **αντικείμενα**, τα περισσότερα από τα οποία είναι σπάνια εκθέματα, έργα υψηλής τέχνης και κειμήλια. (μουσειακά αντικείμενα, εκκλησιαστικά σκεύη, συλλογές σχολικής έρευνας κ.λπ.)

Γι' αυτόν το λόγο

διατυπώνονται οι ακόλουθες προτάσεις, τόσο σε επίπεδο άμεσων μέτρων και επίπεδο προετοιμασίας – ετοιμότητας, όσο και σε επίπεδο τρόπων διαφυγής κατά τη διάρκεια μιας έκτακτης ανάγκης (κυρίως εξ αιτίας ενός ισχυρού σεισμού ή φωτιάς), καθώς και αμέσως μετά.

Όπως ήδη ετέθη στην εισαγωγή της μελέτης μας διερευνώνται κεχωρισμένες τα τρία επίπεδα της Σεισμικής Ετοιμότητας που είναι η **προσεισμική περίοδος**, η φάση της **διάρκειας του σεισμού** και η **μετασεισμική περίοδος**.

Ι) Φάση Προετοιμασίας (προσεισμική περίοδος)

1. Σε καθημερινή βάση πρέπει να λαμβάνεται πρόνοια ώστε να υπάρχουν τουλάχιστον **τρεις είσοδοι-έξοδοι**, οι οποίες να **παραμένουν ανοιχτές** καθ' όλην τη διάρκεια της λειτουργίας του κτιρίου.



Εφ' όσον δεν μπορούν να είναι ανοιχτές, λόγω ψύχους, θα πρέπει να είναι μισανοιγμένες και μάλιστα το κινητό μέρος της θύρας (το φύλλο) να ανοίγει προς το εξωτερικό μέρος του κτηρίου (και όχι προς στο εσωτερικό, όπως συμβαίνει συχνά). Κατ' αυτόν τον τρόπο, εις την περίπτωση εφαρμοζείται εσωτερική πίεση από τον κόσμο πάνω στην πόρτα, η πόρτα θα ανοίγει **πάντοτε προς τα έξω** και η πίεση αυτή του κόσμου θα εκτονώνεται στον εξωτερικό χώρο του προαυλείου.

Αν υπάρχουν δύο φύλλα στην πόρτα, θα πρέπει και τα δύο να είναι **ελευθερωμένα από μάνταλα**, σύρτες κ.α.

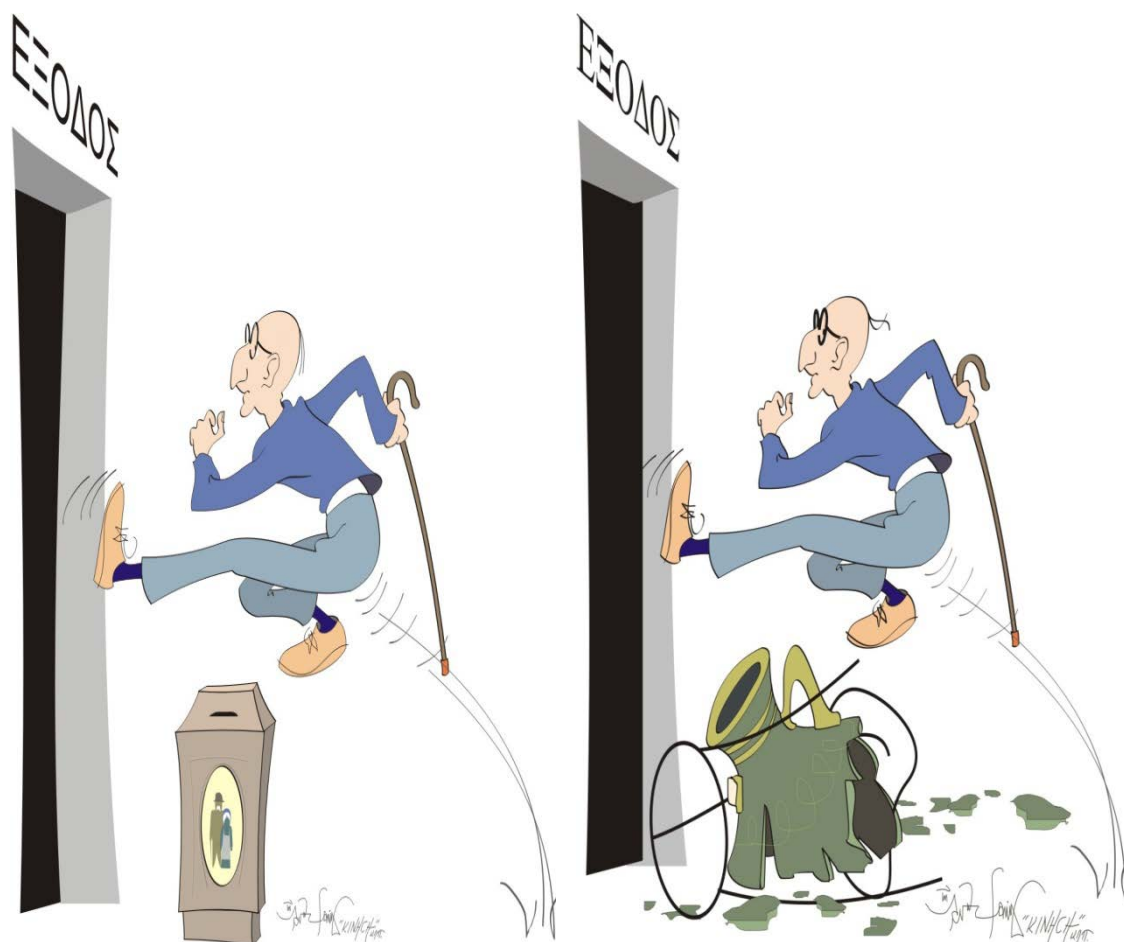
- Εφ' όσον υπάρχουν κουρτίνες καλόν είναι αυτές να είναι **δεμένες στην άκρη της πόρτας** και σε τέτοια θέση που να μην εμποδίζουν την κίνηση των διερχομένων ιδιαίτερα σε περίπτωση βίαιας εξόδου λόγω πανικού.



- Εφ' όσον υπάρχουν υαλοπίνακες στις θύρες, καλόν θα ήταν να είναι securit ή triplex και βέβαια να προστατεύονται και από τις δύο όψεις τους με κάποιου είδους **ισχυρό πλέγμα**, προς αποφυγή τραυματισμών σε περίπτωση συνωστισμού ατόμων πάνω τους.



- Οι διαδρομές προς τις εισόδους - εξόδους οφείλουν να είναι απολύτως ελεύθερες και η προσπέλαση σε αυτές να μπορεί να γίνεται από το κέντρο των κτηρίων **χωρίς να μεσολαβούν άλλα αντικείμενα**, όπως διάφορα έπιπλα ή συσκευές, το αναλόγιο του ψαλτηρίου στις Εκκλησίες ή ευμεγέθη αγγεία στα Μουσεία κ.τ.τ.
- Ο ευρισκόμενος μέσα στο δόμημα πρέπει να διακρίνει εύκολα τις εξόδους και να μπορεί να τις προσεγγίσει κάνοντας την **μικρότερη άνευ εμποδίων διαδρομή**.



2. Όλες οι είσοδοι-έξοδοι πρέπει να οδηγούν σε ασφαλή και επαρκή από πλευράς χωρητικότητας εξωτερικό χώρο, μέσω ειδικών και ει δυνατόν **εστεγασμένων εξωτερικών διαδρόμων**.

- Στο εξωτερικό μέρος, που είναι σε επαφή με το δόμημα του κτηρίου, θα πρέπει να προβλέπεται στεγασμένος διάδρομος με οροφή αρκετά ισχυρή και ικανή να προστατεύει το εξερχόμενο κοινό από τα πίπτοντα αντικείμενα. Ο διάδρομος αυτός δεν θα πρέπει να στηρίζεται στους τοίχους του υπάρχοντος κτιρίου αλλά να είναι **αυτοφερόμενος**.



- Επίσης πρέπει να διαθέτει **ισχυρό κουβούκλιο** και υποστυλώματα αρκετά ισχυρά, ώστε να αντέχουν το βάρος από τα καταρρέοντα οικοδομικά υλικά του κτιρίου (κεραμίδια, πέτρες κ.λ.π), τα οποία θα πέφτουν από τη στέγη και τους τοίχους του κτιρίου κατά τη διάρκεια της έκτακτης ανάγκης (ακόμη και ένα μέρος της στέγης μπορεί να καταρρεύσει).



- Ο διάδρομος αυτός ενδείκνυται να είναι **ελεύθερος εκατέρωθεν**, ενώ ένας ελαφρός **χειρολισθήρας** μπορεί να περιορίζει την πρόωρη πλάγια διασπορά του κόσμου.
- Υλικό κατασκευής του μπορεί να είναι είτε το μέταλλο είτε το οπλισμένο σκυρόδεμα, κ.λπ. ανάλογα με την υπόδειξη των αρχιτεκτόνων όμως τονίζεται ιδιαίτερος ότι ο διάδρομος απαραίτητως θα πρέπει να έχει δική του φέρουσα κατασκευή και όχι να στηρίζεται επάνω στο υφιστάμενο κτίριο, καθ' οιονδήποτε τρόπο, για να μην ακολουθεί κατ' ανάγκην την μοίρα του.
- Κι ακόμη να έχει **αρκετό πλάτος** (όσο είναι το ελεύθερο άνοιγμα όλων των φύλλων της αντίστοιχης εισόδου - εξόδου συν 20% φαρδύτερος) για το ξεχείλισμα του κόσμου, και να έχει αρκετό μήκος πορείας, ώστε να προστατεύεται επαρκώς το κοινό από πτώση των άνωθεν αντικειμένων (το μήκος του διαδρόμου να προβλέπεται περίπου όσο το ύψος του κτιρίου).

Συμπερασματικά,

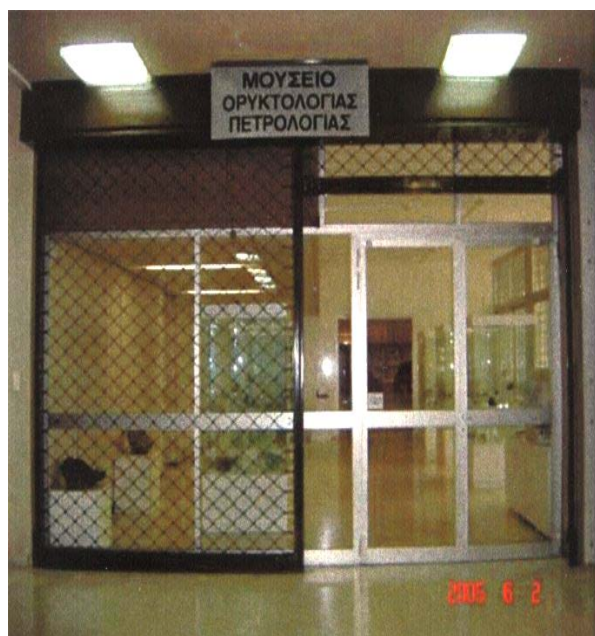
όπως φαίνεται ένας από τους πιο δύσκολα αντιμετωπιζόμενους τρομοκράτες είναι ο Εγκέλαδος, γι αυτό η εκπόνηση εναλλακτικών **σεισμικών σεναρίων** (ανάλογα με την ένταση του σεισμού, την απόσταση του επικέντρου, την ώρα, την εποχή, την περίσταση, τις αναμενόμενες ψυχολογικές επιπτώσεις κ.λπ.) διαφόρων σεισμικών συμβάντων μπορεί να υπαγορεύσει και άλλες απαιτήσεις και πρόσθετα εφόδια για τους ανωτέρω χώρους.

Ο χρόνος επανόδου στην φυσιολογική καθημερινή λειτουργία ενός χώρου ή μιας χώρας αποδεικνύει στην πράξη την αποτελεσματικότητα εκάστου σεναρίου (Πρβλ. σχέδιο Ξενοκράτης).

Πάντως

και αυτές καθ' εαυτές οι **είσοδοι - έξοδοι** των κτηρίων πρέπει να φροντίζουμε να παρέχουν ασφαλείς συνθήκες λειτουργίας, δηλαδή:

α) Να διαθέτουν και αυτές **ισχυρό στέγαστρο** έναντι πτώσεως εκ των άνω των διαφόρων δομικών στοιχείων του κτιρίου, τοιχοποιιών, στηθαίων, αρχιτεκτονικών προεξοχών κ.ά.



β) Να **μη διαθέτουν σκαλιά** αλλά μόνο κεκλιμένο επίπεδο με κλίση όχι μεγαλύτερη από 6 - 7%, πράγμα που είναι απαραίτητο και για την εξυπηρέτηση των ΑΜΕΑ.

γ) Και πάντως όλες οι εξοδοι θα πρέπει να **κατευθύνουν τον κόσμο σε ασφαλή εξωτερικά σημεία** τόσο σε σχέση με το κτίριο όσο και με τα γειτονικά, τα οποία ενδεχομένως θα μπορούσαν να προξενήσουν προβλήματα στους εξερχόμενους.

δ) Ιδιαίτερως, στις Εκκλησίες τέλος, τα **στέγαστρα των εισόδων - εξόδων συναρτώνται μορφολογικά με το Ναό** θα πρέπει και αυτά να κατασκευάζονται με τις υποδείξεις και αναλόγως με το τι κατά την κρίση των αρχιτεκτόνων προσομοιάζει στον τύπο του Ι. Ναού.



Εις πάσαν περίπτωσιν μετά την εκτόνωση του κόσμου στους **εξωτερικούς περιβόλους** των Εκκλησιών καθώς και τα προαύλεια των Σχολείων και των Μουσείων θα πρέπει να έχει προβλεφθεί η **κατάλληλη υποδομή** για την υποδοχή και την επ' ολίγον ενδιαίτησή του.

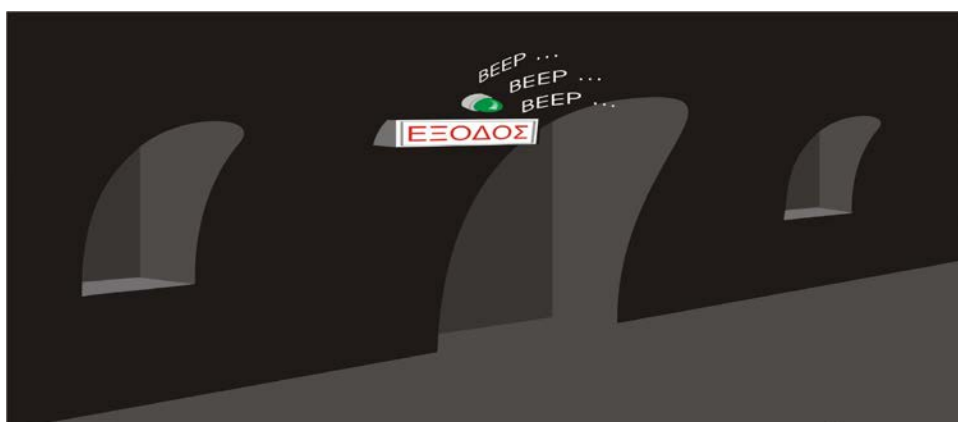
Γενικώς,

ε) Στους εξωτερικούς χώρους συγκέντρωσης κοινού θα πρέπει να προβλέπονται τα εξής:

- Χημικές τουαλέτες
- Νερό πόσιμο
- Γεννήτρια ηλεκτρικού ρεύματος με κοινό καύσιμο
- Διάφορα άλλα στοιχεία **άμεσα χρειώδη** (φαρμακείο για πρώτες βοήθειες, συστοιχίες ρευματοδοτών, καλώδια επέκτασης με τους αντίστοιχους ρευματοδότες-ρευματολήπτες, τηλέφωνα κ.λπ),

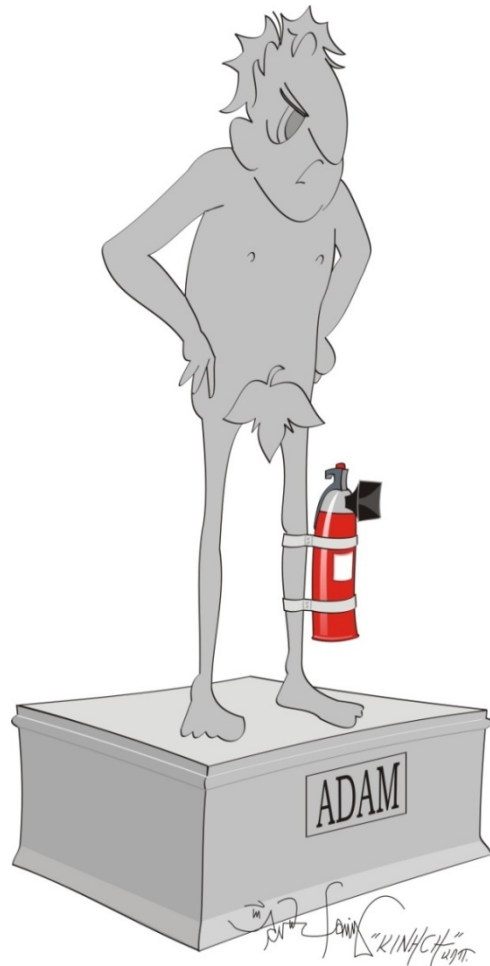
Κι ακόμη,

στ) Επάνω στο κουβούκλιο όλων των εξόδων θα πρέπει να υπάρχει φωτισμός ασφαλείας, αυτόνομος, διάρκειας τουλάχιστον δύο (2) ωρών και να λειτουργεί αυτομάτως μετά τη διακοπή του ηλεκτρικού ρεύματος (φέρ' ειπείν σε περίπτωση ανάγκης στην διάρκεια μιας νυχτερινής τελετής ή εκδήλωσης).



3. Στο εσωτερικό των κτηρίων εξάλλου, καθώς και στα διάφορα προσκτίσματα θα πρέπει επίσης να υπάρχει **φωτισμός ασφαλείας** με διακριτικό αλλά και διακριτό συνάμα ηχητικό και φωτεινό σήμα ένδειξης της κοντινότερης εξόδου κινδύνου.

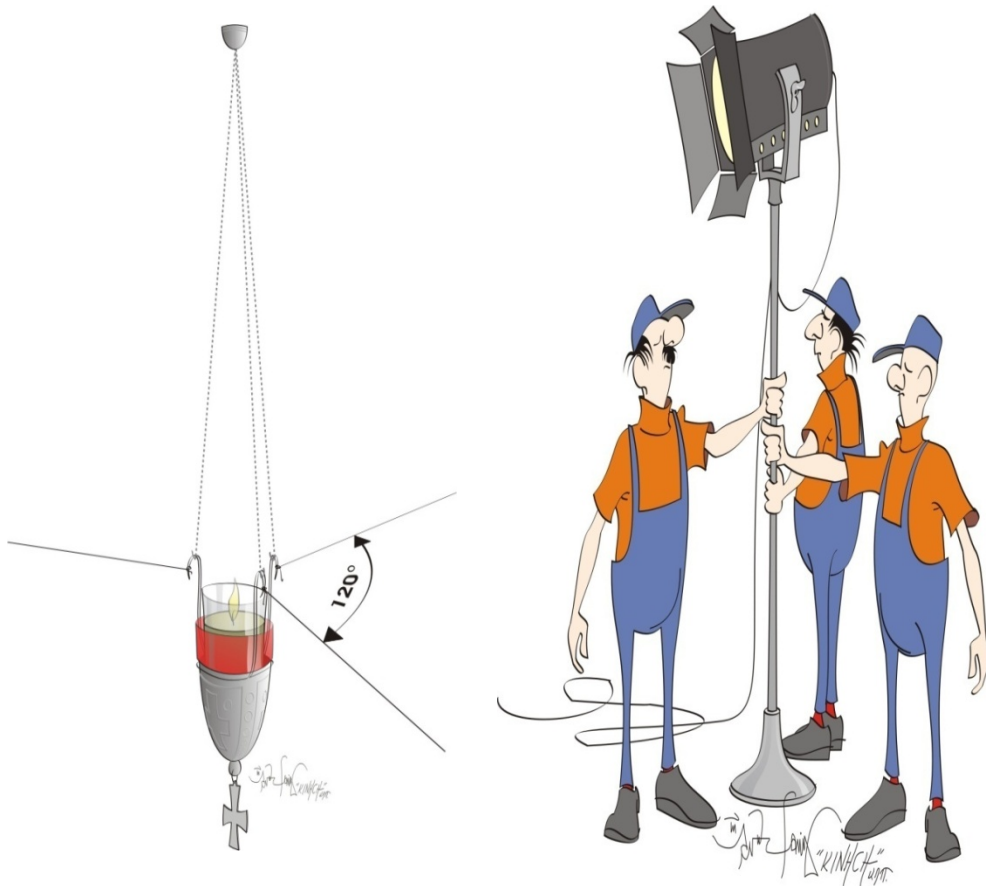
- Ο φωτισμός ασφαλείας θα πρέπει να επεκτείνεται και στον προαναφερθέντα εξωτερικό διάδρομο απαγωγής του κοινού.



Επίσης,

- Πρέπει να υπάρχουν οι κατάλληλοι **πυροσβεστήρες σε καίριες θέσεις** των κτηρίων. Οι θέσεις αυτές είναι για μεν τους Ναούς δύο μέσα στο Ιερό, από μία δίπλα σε κάθε ιεροψάλτη, από μία σε κάθε μία έξοδο – είσοδο κινδύνου, από μία σε κάθε ένα μεγάλο κηροστάτη και δύο στη θέση των επιτρόπων, για δε τα Μουσεία και Σχολεία ένας σε κάθε είσοδο αιθούσης και τουλάχιστον ένας στην αντιδιαμετρική γωνιά, (ανάλογα με το μέγεθος του χώρου). Εκτιμάται ότι δεν θα πρέπει να υπάρχουν λιγότεροι των οκτώ (8) πυροσβεστήρων σε κτήρια μετρίου μεγέθους (π.χ. μικτής επιφάνειας μέχρι 200 m²).
- Οι θέσεις αυτές πρέπει να είναι ευδιάκριτες και να υπάρχει φωτισμός ασφαλείας ώστε και αν ακόμη διακοπεί το ηλεκτρικό ρεύμα οι πυροσβεστήρες να φαίνονται οπωσδήποτε.

4. Καντήλια και πολυέλαιοι στις Εκκλησίες και γενικώς όλα τα ελεύθερα φωτιστικά σημεία στα Μουσεία, τα Σχολεία και λοιπούς χώρους συγκέντρωσης κοινού πρέπει να στερεώνονται εκτός από το κατακόρυφο επίπεδο και στην οριζόντια διεύθυνση από τρία σημεία, τα οποία να τείνουν να σχηματίσουν μεταξύ τους γωνίες 120° .



Συνήθως, προτείνονται διαφανή νάιλον νήματα αντοχής ανάλογης προς τις μάζες που πρόκειται να στερεωθούν, οι δε στερεώσεις θα πρέπει να γίνονται κατά το δυνατόν στο κέντρο βάρους του προς στερέωση αντικειμένου. Μετά τη στερέωση, μάλιστα, θα πρέπει να δοκιμάζεται το όλο σύστημα σε κατάσταση συναγερμού έτσι, ώστε σπρώχνοντάς τα, έστω και με το χέρι, αυτά να μην κινούνται.

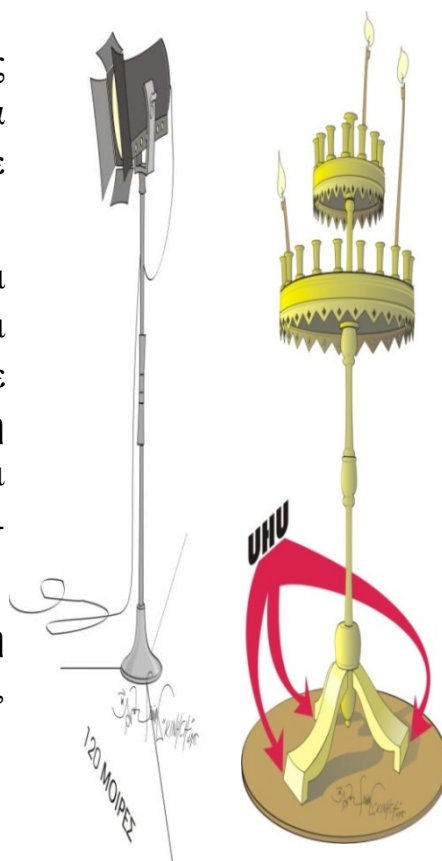
5. Όλος ο ελεύθερος εξοπλισμός, τα αναλόγια, τα στασίδια στις Εκκλησίες και τα ασταθή έπιπλα στα Σχολεία και τα Μουσεία πρέπει να **στερεώνονται καλά στη φέρουσα κατασκευή** του οικοδομήματος και όχι σε δευτερεύοντα στοιχεία.

Εφ' όσον μάλιστα τα έπιπλα αυτά δεν βρίσκονται σε επαφή με κάποιον φέροντα τοίχο, θα πρέπει να διαθέτουν αρκετά ισχυρή και ευρείας έδρασης βάση (κατά το δυνατόν και ικανού βάρους), ώστε ακόμα και στη δυσμενέστερη θέση ταλάντωσης να μην υπάρχει κίνδυνος ανατροπής του επίπλου, (όπως, φέρ' ειπείν, αν εφαρμόσει κανείς μια οριζόντια δύναμη, όσο είναι το βάρος του, επάνω στο κέντρο βάρους του επίπλου αυτού).

- Ιδιαίτερα οι ραδινοί κηροστάτες στις Εκκλησίες καθώς και οι βαρείς προβολείς στα Μουσεία χρειάζεται να τοποθετούνται επάνω σε σχετικά ευρείες και **βαριές βάσεις**.

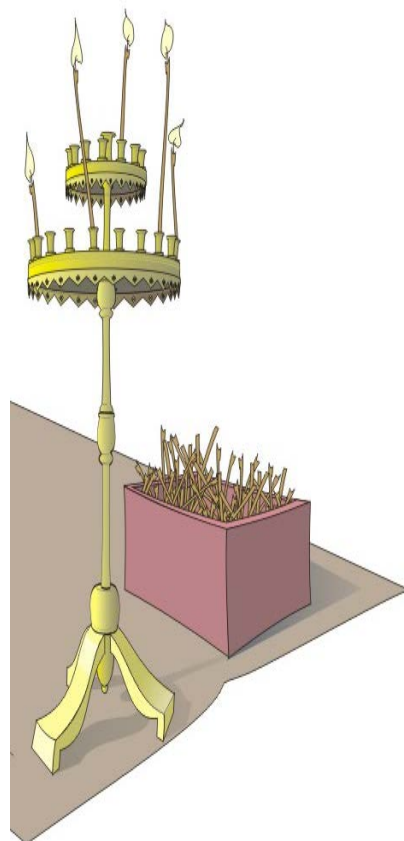
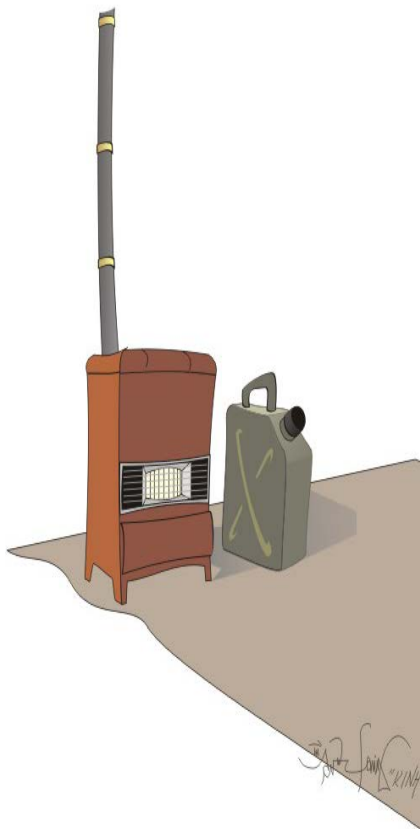
Επί παραδείγματι, εάν ένας κηροστάτης έχει βάρος 40 kg και το κέντρο βάρους του βρίσκεται στο 0.80 m πάνω από το δάπεδο, θα μπορούσε να τοποθετεί πάνω σε μία διακριτική κυκλική μεταλλική βάση έδρασης διαμέτρου 1,00 m και βάρους περί τα 30 kg (δηλαδή πάχους περί τα 4 mm).

Στην περίπτωση αυτή τα πέλματα του κηροστάτη θα πρέπει να συγκολληθούν ή, με κάποιο τρόπο, να συνδεθούν καλά πάνω στη μεταλλική βάση.



- Τέλος, καλό θα ήταν η μεταλλική αυτή βάση, να **εδράζεται ελεύθερη** επάνω στο δάπεδο, χωρίς καμιά ιδιαίτερη στήριξη ή αγκύρωσή της στα διάφορα δομικά στοιχεία, για λόγους απορρόφησης των μικροταλαντώσεων.

6. Θα πρέπει να μεριμνάται η **απομάκρυνση όλων των ποσοτήτων καύσιμης ύλης** από τις εστίες πυρκαγιάς. Δηλαδή, θα πρέπει να μην υπάρχουν π.χ. ποσότητες ημιχρησιμοποιημένων κεριών δίπλα από τους κηροστάτες, ή ποσοτήτων καυσίμου κοντά στα συστήματα θέρμανσης για όλους τους υπόλοιπους χώρους (Εργαστήρια συντήρησης στα Μουσεία, πειραματικά εργαστήρια στα Σχολεία).



Στο σημείο αυτό θα πρέπει να προβληθεί και μια άλλη πολύ σημαντική πλευρά του αντισεισμικού σχεδιασμού.

Όλα τα προτεινόμενα μέτρα θα πρέπει να υφίστανται απαραίτητα αλλά με ένα ιδιαίτερα διακριτικό τρόπο, ώστε να μην προκαταλαμβάνεται δυσμενώς ο κόσμος. Και τούτο διότι τα μέτρα αντισεισμικής προστασίας υπό κανονικές συνθήκες πρέπει να υφίστανται και να **λειτουργούν αφανώς** ή έστω να είναι ηπίως εμφανή, ίσα - ίσα για την τόνωση του αισθήματος ασφάλειας των προσερχομένων.

II) Η συμπεριφορά μας κατά τη διάρκεια ενός σεισμού ή πυρκαϊάς

Κατά την κρίσιμη στιγμή της εκδήλωσης της έκτακτης ανάγκης θα πρέπει να επιδεικνύουμε **θετική κοινωνική συμπεριφορά** και να σπεύδομε μεν σε βοήθεια του ευρισκόμενου σε ανάγκη συνάνθρωπου, όμως προτάσσοντας πάντοτε την **ασφάλεια του εαυτού μας**, για να είμαστε σε θέση να συμπαρασταθούμε σε τρίτους.

Η αγωγή για περίπτωση έκτακτων αναγκών στα δημόσια καταστήματα, όπως είναι τα Σχολεία, τα Μουσεία, οι εκκλησίες κ.λπ. διδάσκεται μέσα από ειδικά σεμινάρια που προσφέρονται από τις υπηρεσίες Πολιτικής Προστασίας.

Αφού λοιπόν πρωτίστως εξασφαλίσουμε τα στοιχειώδη για την **επιβίωση ημών** των ιδίων, αμέσως μετά βοηθούμε το νήπιο, τον ηλικιωμένο, τον ανήμπορο, το άτομο με ειδικές ανάγκες.



- Πρώτα εξασφαλίζουμε τις βασικές συνθήκες **αποτροπής μείζονος κακού** (π.χ αφού σβήσουμε το γενικό διακόπτη για να αποτρέψουμε την εξάπλωση της πυρκαϊάς) και στη συνέχεια οδεύουμε με ψυχραιμία και ήρεμα προς τις εξόδους διαφυγής.
- Προσπαθούμε να ηρεμούμε και να **εμψυχώνουμε** τους γύρω μας και βέβαια κατά προτεραιότητα να **σταματούμε με κάθε μέσο** (ακόμη και βίαιο) την πηγή πρόκλησης πανικού.
- Θα πρέπει να υποδεικνύουμε στους πολίτες, μόλις κατορθώσουν να βγουν έξω, **να μην συνωστίζονται στις εξόδους**, εμποδίζοντας έτσι τους υπόλοιπους να εξέλθουν, αλλά να απομακρύνονται όσο μπορούν ταχύτερα και με ηρεμία.

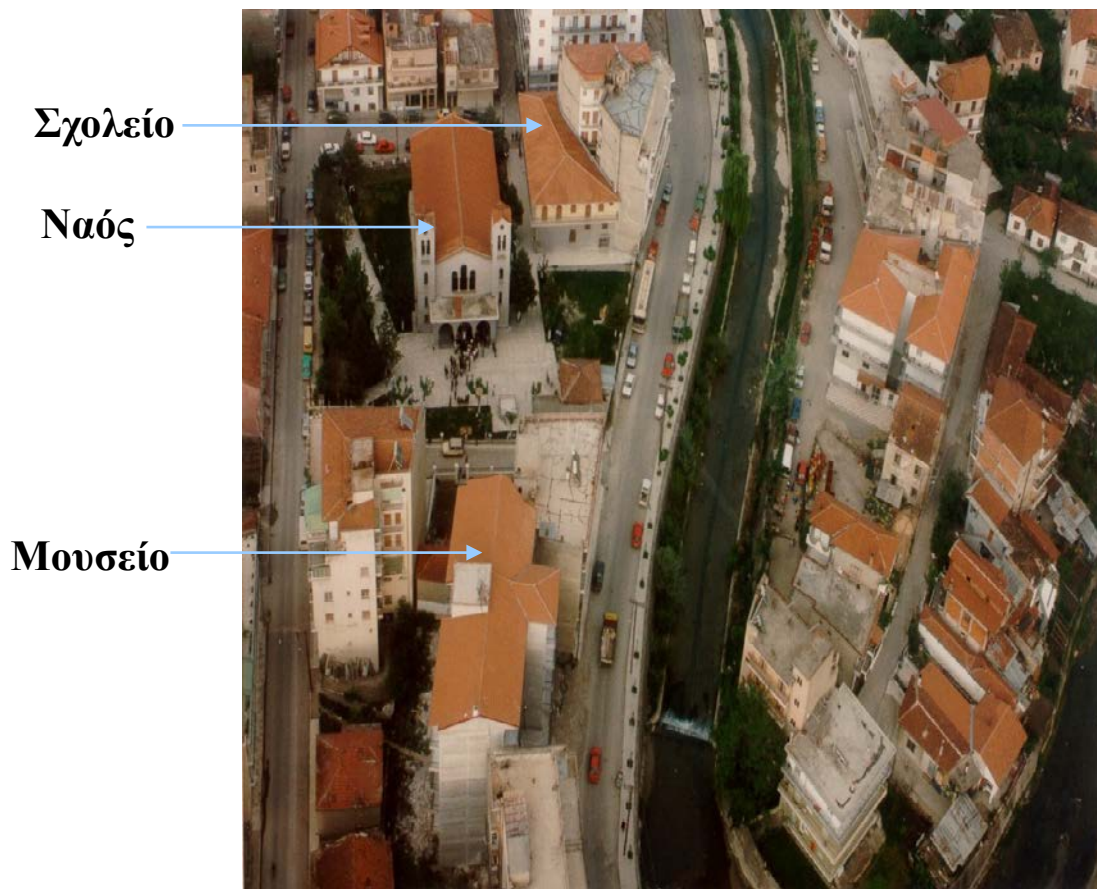
- Ήδη από την εφαρμογή των **προσεισμικών μέτρων** καλόν θα ήταν, εκτός από τις φιλότιμες προσπάθειες του ιερέως, του δασκάλου ή του φύλακα να έχει προβλεφθεί η αυτόματη λειτουργία μεγαφώνου, από όπου θα ακούγεται **μαγνητοφωνημένη φωνή, ήπια** και κατευναστική, παρέχοντας σύντομες οδηγίες σχετικές με την κατεύθυνση εξόδου, ή κατά περίπτωση δίδοντας όσες άλλες καίριες πληροφορίες κρίνονται απαραίτητες από τα υπάρχοντα σχέδια ετοιμότητας.



- Όπως είναι γνωστό, η χειρότερη στιγμή στις περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης είναι όταν ο κόσμος εκκενώνει ένα κτίριο αλλά ακόμη βρίσκεται εντός αυτού.
- Τέλος, επειδή συχνά αντιμετωπίζεται η περίπτωση διακοπής ηλεκτρικού, νερού και τηλεφώνου συγχρόνως, καλό θα ήταν ο χρεωμένος με την επιμέλεια των φυσικών καταστροφών, συνήθως ένας **επίτροπος** στις Εκκλησίες ή ο **φύλακας** στα Μουσεία και ο **επιστάτης** στα Σχολεία να διαθέτει ένα φορητό – ασύρματο μεγάφωνο (ντουντούκα). Αυτό θα χρησιμοποιηθεί για ενημέρωση και παροχή πολύτιμων οδηγιών στο κοινό, ενόσω θα βρίσκεται μέσα στο κτίριο, αλλά και στη συνέχεια, όταν ο κόσμος θα βρεθεί στους αύλειους χώρους για να μπαίνουν τα πράγματα σε τάξη.
- Για τη διαχείριση της παραμονής του κόσμου στα προαύλια πολύ χρήσιμη θα ήταν και η συνεργασία με τις διάφορες κοινωνικές ομάδες προσφοράς όπως είναι οι **πρόσκοποι**, φερ' ειπείν.

Γ. ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΕΚΤΟΝΩΣΗΣ ΚΟΙΝΟΥ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

Αρκετοί, λοιπόν, εκ των χώρων συνάθροισης κοινού και κυρίως τα Σχολεία, οι Εκκλησίες αλλά συχνά και τα Μουσεία, διαθέτουν **άνετα προαύλια** τα οποία μπορούν να αποδεικνύονται εξαιρετικά χρήσιμα όταν εκδηλώνονται οι πάσης φύσεως φυσικές καταστροφές.



Ιδιαίτερα, άλλωστε, οι Εκκλησίες (αλλά και τα Μουσεία και συχνά τα Σχολεία) συνήθως βρίσκονται πάνω **σε δημοσιές στα κέντρα βάρους των ενοριών** και επομένως ενδείκνυνται κατ' εξοχήν ως χώροι εκτόνωσης κοινού σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης διότι:

i) είναι επιθυμητή η **μείωση των αποστάσεων και του χρόνου προσπέλασής** των χώρων αυτών από το κοινό και

ii) είναι επιθυμητό η προσπέλαση σ' αυτές τις εγκαταστάσεις να μην γίνεται μέσα από δαιδαλώδεις διαδρομές αλλά οι σχετικές εγκαταστάσεις να συνδέονται με δρόμους ταχείας κυκλοφορίας, που να οδηγούν απ' ευθείας σε μεγάλου εύρους οδούς, για να **μην υπάρχει περίπτωση μπουτλιαρίσματος**.



iii) κυρίως, όμως, προσφέρονται οι χώροι αυτοί και ιδιαίτερα τα Σχολεία και οι Εκκλησίες διότι εκεί προστρέχουν πάντοτε οι άνθρωποι όταν τους εύρει το κακό.

Οπότε, αν εκεί έχει εκ των προτέρων προβλεφθεί και η κατάλληλη υποδομή για την κάλυψη των πρώτων αναγκών τους, θα συνυπάρχει το σημαντικό τούτο πλεονέκτημα της **ψυχολογικής στήριξης**.

Ιδιαίτερα όσον αφορά τα προαύλια των Ι. Ναών μας αυτά πρέπει να είναι εξοπλισμένα με την κατάλληλη υποδομή για λόγους σεισμικής ετοιμότητας. Παράλληλα όμως μπορούν να αναβαθμιστούν έτσι που να είναι σε θέση να προσφέρουν έναν **πόλο έλξης και αναψυχής των ενοριτών** σε καθημερινή βάση.

Η απαιτούμενη **υποδομή είναι ταυτόσημη** και για τις δύο αυτές λειτουργίες σε μεγάλο ποσοστό.



ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚ
Ο
ΚΑΦΕΝΕΙΟ

Δηλαδή το κατωτέρω υπόδειγμα Εκκλησίας, θα μπορούσε να διαθέτει όλες τις παραπάνω ευκολίες στα βοηθητικά του προσκτίσματα για περίπτωση έκτακτης ανάγκης αλλά παραλλήλως σε καθημερινή βάση η υποδομή αυτή θα μπορούσε να είναι προσβάσιμη για τον κόσμο (επί παραδείγματι μέσω της δημιουργίας ενός **πολιτιστικού καφενείου** που θα χρησιμοποιούσε καθημερινά αυτή την υποδομή).

Έτσι, σε καθημερινή βάση το προαύλιο της εκκλησίας θα αποτελούσε χώρο αναψυχής των πολιτών. Και μάλιστα σε περίπτωση ενοικίασης σε ιδιώτη της καφετέριας αυτής θα μπορούσε στο συμβόλαιο παραχώρησης να μνημονεύονται και να περιλαμβάνονται όροι προς εξυπηρέτησιν των ενοριτών σε έκτακτα συμβάντα (π.χ. ανανέωση αποθεμάτων ποσίμου ύδατος, καυσίμων κ.λπ.)



Δεχόμαστε τους νέους μας και με το σκουλαρίκι και είναι υπέροχο να τους βλέπουμε **να συναθροίζονται στις εκκλησίες μας μέσα και έξω από αυτές.** Αντί για το slogan “πάμ’ πλατεία,, ας επικρατήσει το slogan “πάμ’ Εκκλησία,, που και ευφωνικότερο είναι και θα αποδειχθεί σίγουρα παραγωγικότερο για την χειμαζόμενη σημερινή νεολαία μας.

Όπως βλέπουμε και πάλι **η Σεισμική Ετοιμότητα μπορεί να συμβάλλει ουσιαστικά στην αναβάθμιση της καθημερινής ζωής.**

Δ. Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΩΝ ΜΜΕ ΣΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΣΕΙΣΜΙΚΗΣ ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑΣ

Τελειώνοντας

θα πρέπει να υπομνησθεί πως στη χώρα μας ο όλος **αντισεισμικός σχεδιασμός** προσκρούει σε μια εγγενή δυσκολία που έγκειται στη σχετική σπανιότητα των σεισμικών γεγονότων σε μία και την αυτή περιοχή. Όσο σπανιότεροι είναι οι σεισμοί τόσο δυσχερέστερη καθίσταται η αντιμετώπισή τους. Και τούτο διότι ο απόηχος των συμβάντων στη μνήμη των ανθρώπων εξασθενεί και οι γενιές που δεν κουβαλούν προσωπικές εμπειρίες σεισμικών γεγονότων εγκαταλείπουν σταδιακά την αντισεισμική φροντίδα. Αντίθετα σε περιοχές με **συχνή επανάληψη σεισμών** (π.χ. η Καλαμάτα, Κεφαλονιά, κ.λπ.) η **αντισεισμική μέριμνα είναι διαρκής και επαρκής**.

Η βέλτιστη περίοδος επανάληψης των ισχυρών σεισμών, έτσι ώστε να υπάρχει η καλύτερη δυνατή σεισμική προστασία, είναι το πολύ ίση προς μια γενεά. Εάν ο χρόνος επανάληψης είναι μεγαλύτερος, οι ζοφερές αναμνήσεις χάνονται και έτσι η αναγκαιότητα των μέτρων καθίσταται, για τον πολύ κόσμο, μη προφανής.



Έχει αποδειχθεί πως η επιτυχία οιαδήποτε μέτρων σεισμικής προστασίας στηρίζεται πρωτίστως στην **γενική αποδοχή των πολιτών περί της αναγκαιότητάς τους**. Ως προς το θέμα των φυσικών καταστροφών και ιδιαίτερα ως προς το θέμα του σεισμού θα πρέπει στη χώρα μας να έχουμε **επίπεδο ετοιμότητας αντίστοιχο με του βομβαρδισμού σε περίπτωση πολέμου**.

Δηλαδή ο κάθε πολίτης οπουδήποτε βρίσκεται οφείλει να γνωρίζει **μόλις γίνει σεισμός πώς να αντιδράσει και που θα κατευθυνθεί**. Αν όμως η στάση του κόσμου δεν είναι θετική στην θέσπιση και εφαρμογή των ανωτέρω προσεισμικών μέτρων όλες οι περί ετοιμότητας προτάσεις παραμένουν κενό γράμμα.

Και εδώ η προσφορά της Εκκλησίας και του Σχολείου μπορεί να αποδειχθούν πολύτιμες. Άμεσα ως προελέχθει με τους χώρους εκτόνωσης και υποδοχής του κοινού στα προαύλιά τους, αλλά και έμμεσα διότι πολύ θετική βοήθεια, στο συγκεκριμένο αυτό θέμα της διατήρησης της μνήμης, μπορούν να προσφέρουν τα μέσα ενημέρωσης που διατίθενται. Τα αφιερώματα και οι επαναλήψεις στα θέματα αυτά είναι πάντοτε επίκαιρα και χρήσιμα, ακόμη και σε περιόδους σεισμικής ηρεμίας σ' ένα τόπο, μια και η επιτυχία των μέτρων σεισμικής προετοιμασίας και ετοιμότητας στηρίζονται κυρίως στην **εκ των προτέρων ενημέρωση και αποδοχή του κόσμου για λήψη προσεισμικών μέτρων**.

Πάνω σ' αυτό το θέμα λοιπόν χρήσιμο θα ήταν να ενεργοποιηθούν οι τοπικοί ραδιοφωνικοί σταθμοί, όπως της **Εκκλησίας της Ελλάδος** και οι **Δημοτικοί Ραδιοσταθμοί**, για μόνιμες ενημερωτικές εκπομπές σε θέματα **Ετοιμότητας και Προστασίας των πολιτών** έναντι φυσικών καταστροφών.



Όσο οι διάφορες φυσικές καταστροφές ή δυσμενή φυσικά φαινόμενα είναι σπανιότερα τόσο τα ίδια - ως φαινόμενα - είναι δριμύτερα. Τούτο συμβαίνει διότι οι επιπτώσεις τους καταλήγουν να είναι βαρύτερες επειδή ο κόσμος δεν έχει διδαχθεί να τα αντιμετωπίζει και σε **συλλογικό επίπεδο** δεν διαθέτει την προαναφερθείσα ετοιμότητα.

Εάν, όπως είθισται η ενημέρωση του πολίτη για την αντιμετώπιση των φυσικών καταστροφών γίνεται σπανίως ή ελλιπώς, λησμονούνται εύκολα οι οδηγίες και ο κόσμος μπορεί να πανικοβληθεί έντονα από μία αιφνίδια, και δυστυχώς επί του πεδίου πλέον, υπενθύμιση από τον ίδιο τον Εγκέλαδο με πολύ οδυνηρά αποτελέσματα.



Πιστεύουμε λοιπόν ότι **η αγωγή έναντι των φυσικών καταστροφών οφείλει να είναι διαρκής** και να αποτελεί τρόπο ζωής για τις σεισμογενείς περιοχές όπως η Ελλάδα, και μακάρι η αποψινή συζήτηση να συμβάλει θετικά προς αυτήν την κατεύθυνση.