Δρ. ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΛΥΡΟΥΔΙΑΣ- Πρόεδρος
ΣΑΔΑΣ- Πανελλήνια Ένωση Αρχιτεκτόνων
Αρχιτέκτων Μηχανικός Ε.Μ.Π.
Τατοϊου 122 & Παρθενώνος 3
146-71 Ν. Ερυθραία

Τηλ. 210-6202533
Fax 210-6202534
E-mail: lyroudia@otenet.gr

ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΝΕΑΣ ΓΕΝΙΑΣ

ΕΠΙΛΟΓΗ – ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ – ΜΕΤΑΛΛΑΞΗ.

Δεν είναι χαμένη στο παρελθόν η ταύτιση του αλουμινίου με το φτηνό και κακό συρόμενο παράθυρο, με την ψυχρή «τενεκεδένια» εμφάνιση, που όμως ήδη από τότε γλίτωνε τον ιδιοκτήτη από την συντήρηση και την ευπάθεια του ξύλου, που απαιτούσε συνεχή φροντίδα, ειδικά στις παραθαλάσσιες περιοχές όπου οι συνθήκες ήταν ιδιαίτερα σκληρές.

Συμβολικά το αλουμίνιο συνεχίζει να εκφράζει τον βαρβαρισμό της άρνησης του ιστορικού χώρου. Αργά, αλλά σταθερά όμως, μπαίνει στην έντεχνη μορφολόγηση με διάθεση κλιματολογικού σχεδιασμού σκίασης και περσιδωτής πλαστικοποίησης της όψης. Ακόμα υπάρχει πεδίο αναζήτησης για τις εφαρμογές του αλουμινίου στον προστατευόμενο ιστορικό χώρο.

Σήμερα, το αλουμίνιο- σαν παράθυρο, σαν επένδυση, σαν πέτασμα, σαν λαμαρίνα- μετέχει, ως κύριος εταίρος, στην αναζήτηση και σχεδιασμό της βέλτιστης λύσης, που οφείλουμε εμείς οι αρχιτέκτονες να προτείνουμε στον πελάτη μας και στην κοινωνία. Είναι ένα θαυμάσιο υλικό που το βρίσκουμε από extreme design σε ρούχα μέχρι κάθε μορφής διατομές διέλασης και πάσης φύσεως λαμαρίνες και ειδικά τεμάχια.

Περαιτέρω, τίθεται το θέμα της διασφάλισης της ποιότητας αλλά και της συνεργασίας των ειδικοτήτων, από τον πιστοποιημένο σχεδιασμό και τη σύνθεση των νέων διατομών μέχρι τον τελευταίο τεχνίτη τοποθέτησης και συναρμολόγησης. Τα παραπάνω αποτελούν μια αλυσίδα που οφείλουμε να φροντίσουμε να εξασφαλίζει τη μέγιστη εξειδίκευση, ώστε να μην παραδίδονται τα υψηλού επιπέδου προφίλ στα χέρια εμπειρικών κατασκευαστών και να κακοποιούνται από ανεκπαίδευτους τεχνίτες. Όσο και αν μπορεί να ισχυρισθεί κανείς ότι η διαμορφωμένη «ελληνική» πραγματικότητα εκφράζεται από τη μετριότητα στην τεχνολογία της κατασκευής, ποτέ δεν είναι αργά να απαιτήσουμε από κοινού την εκπαίδευση και την πιστοποίηση σε όσο το δυνατόν ευρύτερο πεδίο της οικοδομικής δραστηριότητας.

Διάλογος με την Ιστορία:

Οι σύγχρονες χρήσεις του αλουμινίου έρχονται να καταλάβουν ένα σημαντικό μερίδιο της ενεργειακής αγοράς. Μέσω των παραθύρων, των προσόψεων, των conservatories, των κραμάτων που εξελίσσονται αλλά και των μικτών διατομών, το αλουμίνιο με τους ενεργειακούς υαλοπίνακες τείνουν να αποτελέσουν το περίβλημα της ζωής εντός του κελύφους.

Με τους ενεργειακούς υαλοπίνακες, το αλουμίνιο υποχρεούται σε αναπόφευκτη αρμονική συνύπαρξη. Η επιτυχία του «ζεύγους» αυτού δεν είναι- όπως συμβαίνει στη ζωή- ανεξερεύνητο γεγονός. Είναι παράλληλοι βίοι σε αντίστοιχη ποιότητα. Μια καλής ποιότητας μικτή διατομή αλουμινίου με θερμοδιακοπή, σε συνδυασμό με έναν αντίστοιχης ποιότητας υαλοπίνακα, με σωστή συναρμολόγηση, βαφή και τοποθέτηση, εξασφαλίζουν ένα μεγάλο μέρος της ενεργειακής αποδοτικότητας του κτιρίου.

Εικαστικά και σχεδιαστικά, το αλουμίνιο μετέχει στο μπαρόκ και την υπερβολή και εκεί που όλοι πιστεύουν ότι επίκειται καλλιτεχνικό αδιέξοδο, όπως πάντα η τέχνη δίδει νέες διεξόδους στην ανθρώπινη σκέψη και ευκαιρία για μια επόμενη προσπάθεια. Έτσι, διασώζεται η ελπίδα για τις νεότερες γενιές, που παλεύουν να επιτύχουν την απόλυτη γνώση και την νέα προσέγγιση στο φιλοσοφικό ερώτημα της ανθρώπινης δημιουργικότητας, που άλλοι το λένε χάρισμα και άλλοι κατάρα για την επιβίωση του πλανήτη.

Ο άνθρωπος χτίζει και ερευνά μερικές εκατοντάδες χρόνια, η φύση όμως χτίζεται και εξελίσσεται μερικά εκατομμύρια χρόνια. Έτσι, δοκιμάζοντας τον εαυτό της, η φύση παράγει και αναπαράγει προσεγγίζοντας το καλύτερο και απορρίπτοντας το ασθενέστερο και αποτυχημένο.

Οι κατασκευές νέας γενιάς θα κινηθούν προς την αναπαραγωγή των προτύπων που πέτυχαν ή επεβλήθησαν μέχρι σήμερα. Η προσεχής 30ετία προορίζεται να ασκήσει την αρχιτεκτονική με τους ακόλουθους 2 περιορισμούς:

- Την περιβαλλοντική υποβάθμιση.
- Την κλιματική αλλαγή και

Η βιομηχανία αλουμινίου προσφέρει σοβαρές λύσεις στη σύγχρονη βιο- οικονομική οπτική του δημιουργικού επαγγελματία, στο κοινωνικό όραμα για μια πράσινη αρχιτεκτονική, σεβόμενη τα δεδομένα για την κλιματική αλλαγή και την περιβαλλοντική υποβάθμιση. Το αλουμίνιο προσφέρει ταχύτητα, ακρίβεια, αντοχή, ελεγχόμενη ανοχή, επαρκή προτυποποίηση στην παραγωγή, επεξεργασία, τοποθέτηση και ενεργειακή απόδοση και χρήση.

- Όχι στον πρωτογονισμό του ’60-’70.

Η παρούσα συγκυρία της βαθιάς οικονομικής κρίσης οδηγεί τους αρχιτέκτονες να απαιτούν από τους πολιτικούς τη διασφάλιση της ποιότητα και την αειφορία του χτισμένου περιβάλλοντος, στο οποίο οι ευρωπαίοι πολίτες ζουν, εργάζονται και διασκεδάζουν.

Οι αρχιτέκτονες θεωρούν ότι είναι μοναδική ευκαιρία σε όλα τα επίπεδα να συμμετάσχουν ενεργά στο σχεδιασμό της ενεργειακής επάρκειας των υφιστάμενων κτιρίων, στην ανάπτυξη μεγάλης κλίμακας εναλλακτικών σχεδίων ενέργειας και στην ανανέωση και ανακαίνιση των υφιστάμενων κτιριακών συγκροτημάτων αλλά και των υποδομών. Είναι προφανές ότι αυτό θα δημιουργήσει σημαντικές ευκαιρίες απασχόλησης, ταυτόχρονα με την αναζήτηση μιας καλύτερης ποιότητας για το ανθρωπογενές περιβάλλον.

Υπό αυτή την έννοια, το αλουμίνιο είναι ένας από τους σημαντικότερους «παίκτες» στην απόπειρα για έξοδο από την οικονομική κρίση.

Η κλιματική αλλαγή θα είναι για τον σύγχρονο άνθρωπο η «οργή θεού της παλαιάς διαθήκης». Μέχρι να ολοκληρωθεί ο ιστορικός κύκλος, κανείς δεν θα γνωρίζει με βεβαιότητα αν βιώνουμε μια περιοδικότητα ή πλησιάζουμε το τέλος του κόσμου. Η ανθρωπότητα όμως δείχνει να συσπειρώνεται, αναζητώντας τη μείωση των εκπομπών και το σεβασμό προς το περιβάλλον, με όχημα όμως την υψηλή τεχνολογία (Α.Π.Ε.) και όχι την επιστροφή στη φύση και στον πρωτογονισμό.

Περαιτέρω, η αρχιτεκτονική θα ακολουθήσει την εξέλιξη της γενικότερης επιστημονικής πορείας. Η παραμετρική αρχιτεκτονική, τα έξυπνα σπίτια και η μείωση των εκπομπών, θα είναι οι πυλώνες του μέλλοντος των κατασκευών.

Παράδειγμα παραμετρικής αρχιτεκτονικής:

Αν υποθέσουμε ότι το γυαλί και το αλουμίνιο μπορούν να σχηματίσουν οποιαδήποτε επιφάνεια, τότε αποτελούν ένα πρώτης τάξεως συνδυασμό για σύνθεση πολύπλοκων επιφανειών, που παράγονται από αναγκαιότητα ή επίδειξη σχεδιαστικής και υπολογιστικής δεινότητας, με χρήση σύγχρονων υπολογιστικών εργαλείων. Ένα κτίριο σταθερού όγκου πρέπει να εμφανίσει την ελάχιστη αντίσταση στην ανεμοπίεση και τη μέγιστη ηλιοσυλλογή. Δεδομένων των οικοδομικών περιορισμών ώστε να είναι χρηστικό, ο στόχος που εκφράζει αντικειμενικά το ζητούμενο, είναι ένα πρόβλημα που έχει άπειρες λύσεις. Οι βέλτιστες όμως λύσεις δεν προσεγγίζονται χωρίς τη χρήση Η/Υ που θα προσομοιώσει τη γενετική διαδικασία, παράγοντας ομάδες αποδεκτών λύσεων, και εξελίσσοντάς τες μέσα από υπολογιστικές διαδικασίες προς ολοένα καλύτερες, όπως ακριβώς στη φύση ο ελέφαντας εξελίχθηκε από το μαμούθ και η πολική από την καφέ αρκούδα, με στόχο να προσαρμοστούν καλύτερα (δηλαδή να έχουν τη δυνατότητα να επιβιώσουν) στο περιβάλλον τους. Η διαδικασία αυτή στους Η/Υ προσομοιάζει μαθηματικά τη «βιολογική/γενετική» εξέλιξη και ακολουθεί «βιολογικά» εμπνευσμένη ορολογία. Σήμερα αποτελεί ένα από τα πιο διαδεδομένα «εργαλεία» τεχνητής νοημοσύνης, με ολοένα αυξανόμενο πεδίο εφαρμογών, που εκτείνονται από το σχεδιασμό αεροπλάνων (έτσι ξεκίνησε στη δεκαετία του ‘60 από τη Γερμανία), μέχρι το σχεδιασμό αυτοκινήτων, εξαρτημάτων, δικτύων υποδομής, ακόμα και συστημάτων διαχείρισης απορριμμάτων. Το κοινό χαρακτηριστικό όλων αυτών των εφαρμογών είναι ότι πρόκειται για πολυ-παραμετρικά, πολύπλοκα προβλήματα, που δεν έχουν εύκολη εμπειρική λύση «με το μάτι» ή με κλασσικές μαθηματικές εξισώσεις. Οι πολυ-παραμετρικοί «γενετικοί» και «εξελικτικοί» αλγόριθμοι (έτσι ονομάζονται «επίσημα») ξεκινούν με «τυχαίους» συνδυασμούς παραμέτρων (π.χ. μήκος, πλάτος, ύψος), που ονομάζονται «μεταβλητές απόφασης». Ξεκινούν τυχαία, για παράδειγμα με ένα «πληθυσμό» εκατό πιθανών λύσεων/συνδυασμών των μεταβλητών. Από αυτές παράγουν τις επόμενες εκατό (δηλαδή την επόμενη «γενεά» λύσεων) με αριθμητικές διαδικασίες που αναπέμπουν στη θεωρία της εξέλιξης των ειδών, συγκρίνοντας τις παραγόμενες πιθανές λύσεις κάθε γενεάς μεταξύ τους: **Επιλογή** (επιβίωση του καλύτερου/ ισχυρότερου- θάνατος/ κατάργηση των χειρότερων/ ασθενέστερων λύσεων), όπου οι χειρότερες ως προς τον «στόχο» λύσεις πετιούνται (πεθαίνουν) και οι καλύτερες, που τηρούν τους περιορισμούς του προβλήματος και προσεγγίζουν το στόχο καλύτερα «επιβιώνουν», **διασταύρωση** (αναπαραγωγή με συνδυασμό καλών λύσεων της προηγούμενης γενεάς που επιβίωσαν της διαδικασίας επιλογής) και **μετάλλαξη** (τυχαία/απότομη μεταβολή μερικών παραμέτρων, μήπως προκύψει κάτι καλύτερο-αν όχι, δεν πειράζει, η λύση θα «πεθάνει» σύντομα, στην επόμενη διαδικασία επιλογής). Η διαδικασία επαναλαμβάνεται για πολλές εκατοντάδες (ή και χιλιάδες) κύκλους (γενεές), μέχρι να προκύψει η καλύτερη («βέλτιστη») γενετικά λύση. Οι μορφές που παράγονται από τέτοιες υπολογιστικές διαδικασίες, αναπέμπουν στα ελαφρά αλουμινένια πετάσματα με πολύπλοκες καμπύλες και

επιφάνειες που προορίζονται να συνδυάζουν σχεδιασμό και χρήση αλλά και συμβολισμό μιας κοινωνίας που εξελίσσεται.

Έξυπνες διαδικασίες:

Με δυο λόγια, ένα έξυπνο σπίτι ενσωματώνει τεχνητή νοημοσύνη στη λειτουργία του. Αυτό σημαίνει ότι η υπολογιστική τεχνική παρακολουθεί τις συνήθειες των κατοίκων-χρηστών και διδάσκεται. Επίσης, παρακολουθεί τις κλιματολογικές συνθήκες προσαρμόζοντας τις συνθήκες φωτισμού, ηλιασμού και ενεργειακής κατανάλωσης στα επίπεδα της άνεσης που απαιτούνται για την καλύτερη διαβίωση και για την αποδοτικότερη άσκηση δραστηριοτήτων στους επαγγελματικούς χώρους. Η ακραία μορφή του έξυπνου σπιτιού παρουσιάζεται στην λογοτεχνική βιβλιογραφία, όπου ο ηλεκτρονικός εγκέφαλος επεμβαίνει ακόμα και στην προσωπική ζωή των χρηστών και αυτονομείται καταστρατηγώντας τα ανθρώπινα δικαιώματα. Εντούτοις, η ανθρώπινη σκέψη και τεχνολογία αναζητά λύσεις και λόγους ύπαρξης μέσα από την ακρίβεια των υπολογισμών και την πολυπλοκότητα των μαθηματικών μοντέλων. Η τεχνολογία που αφομοιώνει η κοινωνία σήμερα είναι σημαντική και το αλουμίνιο, υπό τις διάφορες μορφές του (ανοιγόμενα, πτυσσόμενα προβαλλόμενα, παράθυρα, χωρίσματα, πετάσμα, περσίδες, πλαίσια κ.λ.π.), είναι αναμφισβήτητος συνέταιρος στην κατασκευή και τη λειτουργία των «έξυπνων» διαδικασιών, ως εύκαμπτο, ελαφρύ και ελεγχόμενης αντοχής υλικό.

Μείωση των εκπομπών- Βίβλος πράσινης αρχιτεκτονικής- Οικολογικό σπίτι:

Το τρίτο και τελευταίο κεφάλαιο που αναφέρθηκε προηγουμένως, αποτελεί την αναπτυξιακή διαδρομή που προδιαγράφεται στην παγκόσμια αγορά σαν πράσινη διαδρομή της τεχνολογίας. Η πολεοδομική εξέλιξη ακολουθεί κύκλους. Υπολογίζεται ότι, σε καιρό ειρήνης, η εξέλιξη ακολουθεί 30ετείς κύκλους. Έχοντας η κοινωνία αφομοιώσει την προστασία των μνημείων και το πάντρεμα του τουρισμού με την πόλη αξιοθέατο, είναι λογικό να υποθέσουμε ότι ξεκινά ο κύκλος της λεγόμενης πράσινης αρχιτεκτονικής- τεχνολογίας. Στα καθ' ημάς, στην προσπάθεια διαμόρφωσης μιας εθνικής πολιτικής για τον ενεργειακό σχεδιασμό, την αειφόρο ανάπτυξη και την εξοικονόμηση ενέργειας μέσω του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού, ο ΣΑΔΑΣ- ΠΕΑ προτίθεται να συντονίσει δράσεις υποστήριξης-προώθησης μέτρων για την εφαρμογή της Οδηγίας 2002/91/ΕΚ για την Ενεργειακή Αποδοτικότητα των κτιρίων και του Νόμου 3661/2008 με τον οποίο ενσωματώθηκε η Οδηγία στην Ελληνική νομοθεσία, με τους ακόλουθους φορείς:

1. ΣΑΔΑΣ- ΠΕΑ
2. Τ.Ε.Ε.
3. Σχολή Αρχιτεκτόνων Ε.Μ.Π.
4. Κ.Α.Π.Ε.
5. Ε.Π.Α. Αττικής
6. Ελληνική Ένωση Αλουμινίου
7. Σύνδεσμος Κατασκευαστών Αλουμινίου (Σ.Ε.Κ.Α.)
8. Π.Ο.Ε.Β.Υ (Έμποροι και βιοτέχνες υαλοπινάκων)
9. Άλλες ενώσεις αρχιτεκτόνων (UIA, UMAR, Τοπικοί Σύλλογοι)

Ειδικότερα, η δράση περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- ***Διεξαγωγή διήμερης Ευρωπαϊκής Αρχιτεκτονικής Συνόδου στην Αθήνα (Athens Summit on Architecture and Energy), με τα αντίστοιχα ευρωπαϊκά-διεθνή δίκτυα αρχιτεκτονικής, με θέμα: «Ευρωπαϊκή***

Πολιτική και Αειφορία στον Αρχιτεκτονικό Σχεδιασμό κτιρίων και οικιστικών συνόλων».

- ***Δημιουργία ηλεκτρονικού Forum μέσω του οποίου θα πραγματοποιούνται συστηματικές δράσεις διάδοσης και προώθησης.***

Στη συνέχεια σκοπεύει να διαδώσει τη χρήση και εφαρμογή του σε αυτούς που ασκούν την αρχιτεκτονική και σχεδιάζουν στην Ελλάδα.

Δρ. Ευάγγελος Λυρούδιας

Αρχιτέκτων Μηχανικός Ε.Μ.Π.
Πρόεδρος ΣΑΔΑΣ- ΠΕΑ