

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

ΓΙΑ ΤΟ ΕΡΓΟ

**«ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΥΟ (2) ΑΙΘΟΥΣΩΝ ΑΚΡΟΑΤΗΡΙΩΝ ΣΕ
ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΤΟΥ ΙΣΟΓΕΙΟΥ ΤΟΥ ΕΦΕΤΕΙΟΥ
ΑΘΗΝΩΝ»**

**Υπουργική Απόφαση 3459/25-9-2014 (ΦΕΚ 2658 Β' /8-
10-2014) ΑΔΑ:ΒΥΘ3Ω-31^Α**

**ΦΑΣΗ Α': ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΑΙΘΟΥΣΑΣ ΑΚΡΟΑΤΗΡΙΟΥ ΠΡΟΣ ΟΔΟ
ΛΟΥΚΑΡΕΩΣ**

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ
ΕΡΓΩΝ ΤΗΣ ΚΤΥΠ. Α.Ε**

ΓΕΝΙΚΑ

Σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση 3459/25-9-2014 (ΦΕΚ 2658 Β'/8-10-2014) ΑΔΑ:ΒΥΘ3Ω-31^Α, ανατέθηκε στην «ΘΕΜΙΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ Α.Ε.». Η «ΘΕΜΙΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ Α.Ε.», από 1.8.2015 ανήκει στην εταιρεία «ΚΤΙΡΙΑΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ Α.Ε.».

Σύμφωνα με το έγγραφο 18018/05-12-2014, ο Πρόεδρος Εφετών ενημέρωσε και αιτήθηκε στην «ΘΕΜΙΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ Α.Ε.», στο να προβεί σε άμεσες ενέργειες, προκειμένου να διαμορφωθεί άμεσα μία αίθουσα ακροατηρίου στο Ισόγειο του Δικαστικού Μεγάρου του Εφετείου Αθηνών.

Στα πλαίσια της ανάγκης εξεύρεσης μίας μεγάλης αίθουσας ακροατηρίου στο Εφετείο Αθηνών, με σκοπό την εξασφάλιση αρκετών θέσεων τόσο για τους Δικηγόρους, όσο και για τους κατηγορουμένους, προτείνεται να κατασκευαστεί στο χώρο της pilotis του κτιρίου.

Βασική αρχή της Αρχιτεκτονικής Μελέτης είναι η ένταξη των χώρων επέκτασης στο υφιστάμενο κτίριο, ώστε να μην αλλοιωθεί η συνολική μορφή του και οι όγκοι του κτιρίου, παρατηρώντας το, είτε από τον περιβάλλοντα χώρο του κτιρίου, είτε από τον χώρο της pilotis. Για την επίτευξη του παραπάνω στόχου, μελετήσαμε την «φιλοσοφία» του κτιρίου και τις ιδιαιτερότητές του και προτείνουμε οι χώροι της επέκτασης να κατασκευαστούν με τα ίδια υλικά του κτιρίου και να τηρηθούν οι ίδιες διαστάσεις και οι ίδιες αναλογίες στις δομές. Επίσης, να τηρηθούν και οι ίδιες κατασκευαστικές λεπτομέρειες.

Σύμφωνα με τις παραπάνω απαιτήσεις και σύμφωνα με τις αρχές που θέσαμε στο στάδιο της Αρχιτεκτονικής Μελέτης, για την ένταξη των προσθηκών στο υφιστάμενο κτίριο, προτείνουμε την δημιουργία του ακροατηρίου στο βορειοδυτικό τμήμα της pilotis του Ισογείου του κτιρίου του Εφετείου Αθηνών, προς την οδό Λουκάρεως. Για την καλύτερη λειτουργία της Αίθουσας Ακροατηρίου θα πρέπει να δημιουργηθούν οι κάτωθι χώροι:

- Αίθουσα Ακροατηρίου με εμβαδόν $E=230,75 \text{ M}^2$
- Αίθουσα Διάσκεψης Δικαστών με εμβαδόν $E= E=34,40 \text{ M}^2$
- Προθάλαμος Ακροατηρίου $E=20,25 \text{ M}^2$
- Επέκταση υφιστάμενου χώρου Ελέγχου $E=90,75 \text{ M}^2$. ώστε να εξυπηρετεί και το νέο ακροατήριο.

Η δημιουργία αίθουσας με αυτές τις προδιαγραφές, θα εξυπηρετεί αρκετά μεγάλο αριθμό ατόμων και θα έχει την δυνατότητα να καλύψει τις άμεσες λειτουργικές ανάγκες, για την επιτάχυνση της απονομής της Δικαιοσύνης.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΑ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ

Η νέα αίθουσα που χωροθετείται στην βορειοδυτική πλευρά του κτιρίου και θα εφάπτεται με τον νέο χώρο Διάσκεψης Δικαστών, ο οποίος θα βρίσκεται σε επαφή με υφιστάμενη αίθουσα, που βρίσκεται εντός του κτιρίου. Η είσοδος κοινού και δικηγόρων θα γίνεται από τον υφιστάμενο χώρο Ελέγχου, ο οποίος θα επεκταθεί και θα τροποποιηθεί, ώστε να εξυπηρετεί και αυτή η λειτουργική ανάγκη. Το κοινό μετά τον έλεγχο θα εισέρχεται σε έναν προθάλαμο και στην συνέχεια θα βρίσκεται στην Αίθουσα Ακροατηρίου. Η Αίθουσα θα έχει βορεινή όψη προς την πλατεία και δυτική όψη προς την οδό Λουκάρεως, ενώ η ανατολική της όψη θα εφάπτεται με υφιστάμενη Αίθουσα. Στον νέο χώρο Διάσκεψης Δικαστών, οι Δικαστές θα εισέρχονται απ' ευθείας στον χώρο αυτό, χωρίς να διέρχονται από κοινόχρηστο χώρο. Η αίθουσα ακροατηρίου, ως χώρος συνάθροισης κοινού, θα αποτελεί ανεξάρτητο πυροδιαμέρισμα. Η αίθουσα ακροατηρίου θα εκτονώνεται προς τον χώρο της pilotis από μία δίφυλλη και από μία μονόφυλλη θύρα και προς τον υπαίθριο χώρο της οδού Λουκάρεως, από μία δίφυλλη θύρα που θα χρησιμοποιείται μόνο σε περίπτωση κινδύνου, όπως απαιτείται από την Μελέτη Παθητικής Πυροπροστασίας. Στον χώρο Διάσκεψης Δικαστών θα υπάρχουν δύο θύρες. Η μία θύρα θα συνδέει τον χώρο με την Αίθουσα και η άλλη με τον χώρο της pilotis.

Σκοπός του Αρχιτέκτονα Μελετητή είναι να μην αλλοιωθεί η μορφή του κτιρίου, οπότε θα πρέπει να διατηρηθεί και στις όψεις επέκτασης η αρχική φιλοσοφία του κτιρίου.

Τα υαλοπετάσματα της επέκτασης του Ισογείου (pilotis), της βορεινής όψης προς την πλατεία, θα τοποθετηθούν σε εσοχή, ώστε να ξεχωρίζει ο πάνω όγκος του κτιρίου, όπως έχει εφαρμοστεί στην υφιστάμενη κατάσταση. Όμως επιδίωξή μας είναι να συνδυαστούν τα δεδομένα στοιχεία των υφιστάμενων τμημάτων του Ισογείου καθώς

και να διατηρηθούν κάποιοι κατακόρυφοι άξονες των υποδιαιρέσεων των υαλοπετασμάτων των άνω ορόφων της βορεινής όψης προς την πλατεία. Στις όψεις προς την οδό Λουκάρεως και προς την pilotis διατηρούνται οι αναλογίες, τα υλικά και οι αποχρώσεις που υπάρχουν στα γειτονικά τμήματα του Ισογείου. Η διαφοροποίηση των όψεων του Ισογείου, από την ενιαία όψη των ορόφων του κτιρίου ενισχύεται με τις διαφορετικές διαστάσεις των υποδιαιρέσεων των υαλοπετασμάτων, καθώς και με την διαφορετική απόχρωση των αλουμινίων. Η επιλογή της απόχρωσης των αλουμινίων θα γίνει από τον Αρχιτέκτονα Μελετητή.

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΚΥΡΙΟΤΕΡΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

Σκοπός είναι η διατήρηση της φιλοσοφίας και της αισθητικής του υφιστάμενου κελύφους, αλλά και των εσωτερικών χώρων, στους χώρους επέκτασης. Χαρακτηριστική είναι η δημιουργία ενός πολυσύνθετου κελύφους με αρκετές ιδιαιτερότητες, προκειμένου να καλύψει τις παρακάτω απαιτήσεις:

- λειτουργικές απαιτήσεις της επέκτασης,
- ιδιαιτερότητες του κτιρίου από θέμα στατικής και αντισεισμικής αντοχής (πλαστιμότητα, επιτελεστικότητα),
- ανάγκη για ηχοαπορρόφηση σε ορισμένους εσωτερικούς τοίχους, κλπ
- το ακροατήριο να λειτουργεί ως ανεξάρτητο πυροδιαμέρισμα, λόγω Μελέτης Παθητικής Πυροπροστασίας χώρων επέκτασης.

Στον χώρο επέμβασης τα στοιχεία που θα αποξηλωθούν με σκοπό να επαναχρησιμοποιηθούν είναι:

- μαρμάρινες πλάκες ορθομαρμάρωσης,
- μαρμάρινες πλάκες δαπεδόστρωσης.

Οι εργασίες καθαίρεσης και αποξήλωσης θα πρέπει να γίνουν με ιδιαίτερη προσοχή και τα υλικά, όπου αυτό είναι εφικτό, θα επαναχρησιμοποιηθούν στο μέλλον. Στις θέσεις που θα πρέπει να τοποθετηθούν νέα τεμάχια θα πρέπει να είναι ίδιου τύπου μαρμάρου, ίδιας ποιότητας, ίδιων διαστάσεων, ίδιας απόχρωσης και υφής.

- ψευδοροφές (χώρος Pilotis, Ελέγχου).

Οι ψευδοροφές στους χώρους παρέμβασης θα αποξηλωθούν και θα αντικατασταθούν με τις ψευδοροφές άλλου τύπου, σύμφωνα με την Αρχιτεκτονική μελέτη Εφαρμογής.

Σε ορισμένες ζώνες που πρέπει να γίνει επανατοποθέτηση οριζόντιων μεταλλικών πετασμάτων, καθώς και των μεταλλικών στηριγμάτων (εμφανή στοιχεία) της υφιστάμενης ψευδοροφής στον χώρο της pilotis του Ισογείου, θα πρέπει να γίνει με ιδιαίτερη προσοχή, ώστε να υπάρχει άριστη συναρμογή με τις νέες κατασκευές.

Η νέα αίθουσα ακροατηρίου, ως χώρος συνάθροισης κοινού, θα αποτελεί ανεξάρτητο πυροδιαμέρισμα και εφόσον η αίθουσα βρίσκεται στο ισόγειο πολυώροφου κτιρίου, θα πρέπει:

- οι νέες θύρες να έχουν πυραντοχή 60' και να τοποθετηθούν σε θέσεις σύμφωνα με την Αρχιτεκτονική κάτοψη. Τα υλικά της κάθε θύρας, καθώς και οι επενδύσεις τους διαφέρουν ανάλογα με την θέση που βρίσκονται.
- οι νέες τοιχοποιίες ξηράς δόμησης, να έχουν δείκτη πυραντίστασης 60'. Τα εμφανή μεταλλικά στοιχεία του σκελετού πρέπει να αποκτήσουν κατάλληλη πυραντοχή, με ειδική βαφή.

Στις τοιχοποιίες ξηράς δόμησης, που έρχονται σε επαφή με το εξωτερικό περιβάλλον, θα τοποθετηθούν πλάκες πετροβάμβακα, ώστε να θερμομονωθούν οι εσωτερικοί χώροι της επέκτασης.

Οι επιφάνειες που έρχονται σε επαφή με το εξωτερικό περιβάλλον θα είναι από τσιμεντοσανίδα, ενώ οι πυράντοχες γυψοσανίδες θα είναι και άνθυγρες (ανθυγροπυράντοχες). Σε ορισμένες επιφάνειες της αίθουσας ακροατηρίου θα τοποθετηθούν φύλλα από διάτρητη γυψοσανίδα, σε ανεξάρτητο μεταλλικό σκελετό, ώστε να επιτευχθεί η ηχοαπορρόφηση. Σε τμήματα των εξωτερικών πλευρών της αίθουσας (νότια και δυτικά) θα κατασκευαστεί μεταλλικός σκελετός, ώστε να τοποθετηθεί επένδυση με φύλλα αλουμινίου (ενδεικτικού τύπου etalbond). Η απόχρωση των στοιχείων θα είναι σε απόχρωση γκρι ανάλογη με των υφισταμένων μεταλλικών στοιχείων (επιλογή του Αρχιτέκτονα Μελετητή).

Η τοποθέτηση τόσο της διάτρητης ηχοαπορροφητικής γυψοσανίδας, όσο και της εξωτερικής επένδυσης με σύνθετα πάνελ αλουμινίου (ενδεικτικού τύπου etalbond) σε ανεξάρτητους σκελετούς, γίνεται για την εξασφάλιση της πυραντοχής της κεντρικής τοιχοποιίας ξηράς δόμησης.

Οι τοιχοποιίες ξηράς δόμησης στην όψη προς την pilotis, θα έχουν ύψος από το δάπεδο μέχρι το ύψος των πρεκιών. Στην συνέχεια, πάνω από το ύψος των πρεκιών

θα διακοπούν, διότι τοποθετούνται υαλοπίνακες διπλοί θερμομονωτικοί και παράλληλα πυράντοχοι.

Στα υαλοπετάσματα των εξωτερικών όψεων προς την πλατεία και προς την οδό Λουκάρεως οι υαλοπίνακες θα είναι διπλοί θερμομονωτικοί.

Σε όλες τις εξωτερικές όψεις οι διατομές των αλουμινίων να είναι διθάλαμες και θα έχουν θερμοδιακοπή.

Οι τοιχοποιίες ξηράς δόμησης και οι υαλοπίνακες εναλλάσσονται σύμφωνα με την Αρχιτεκτονική μελέτη.

Τα χαρακτηριστικά και οι διαφοροποιήσεις κάθε τμήματος του κελύφους, τόσο κατά μήκος, όσο και καθ' ύψος, υποδεικνύονται στην Αρχιτεκτονική μελέτη (κατόψεις, όψεις, τομές).

Οι εξωτερικές θύρες του ακροατηρίου που βρίσκονται στο όριο του πυροδιαμερίσματος θα διαθέτουν ηχομόνωση - θερμομόνωση και πυραντοχή. Τα χαρακτηριστικά όλων των θυρών (εσωτερικών, εξωτερικών) αναλυτικά υποδεικνύονται στους πίνακες κουφωμάτων.

Οι κατασκευές των υαλοπετασμάτων, των υαλοστασίων, κλπ θα έχουν σκελετό αλουμινίου, εξωτερικά, ο οποίος εσωτερικά θα είναι ενισχυμένος με κοιλοδοκό, σύμφωνα με την κατασκευή στήριξης των υφιστάμενων γειτονικών αιθουσών. Λόγω της ιδιαιτερότητας της στήριξης θα πρέπει να δοθούν οδηγίες από τον Πολιτικό Μηχανικό Μελετητή του έργου.

Στα όρια πυροδιαμερισμάτων, τα μεταλλικά στοιχεία θα πρέπει να είναι προστατευμένα με ειδική πυράντοχη βαφή που να πιστοποιεί την πυραντοχή που απαιτείται.

Οι υφιστάμενες εσχάρες όμβριων υδάτων που βρίσκονται στο μαρμάρινο δάπεδο θα τροποποιηθούν σύμφωνα με την Μηχανολογική μελέτη, λόγω της προσθήκης στον χώρο της pilotis.

Τμήμα της εσχάρας όμβριων υδάτων που διέρχεται από τον χώρο της Αίθουσας Ακροατηρίου καθώς και τμήματα της ευρύτερης ζώνης, θα πρέπει να

αντικατασταθούν με φιλέτα μαρμάρου, ώστε να υπάρχει μια οπτική συνέχεια με το μαρμάρινο υφιστάμενο δάπεδο του ενιαίου χώρου της Αίθουσας.

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

Τοίχοι ξηράς δόμησης και υαλοπετάσματα

Οι τοίχοι ξηράς δόμησης που ενσωματώνονται στο κτίριο του Εφετείου Αθηνών και θα πρέπει να στηριχθούν σύμφωνα με τις υφιστάμενες κατασκευές των ακροατηρίων και σύμφωνα με την περιγραφή οικοδομικών εργασιών που αναφέρεται σε επόμενο κεφάλαιο της Τεχνικής Περιγραφής. Στον τρόπο στήριξης τους θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή και να δοθούν οδηγίες και διευκρινήσεις από τον μελετητή Πολιτικό Μηχανικό κατά την έναρξη των εργασιών και από την επίβλεψη κατά την φάση κατασκευής, λόγω της ιδιαιτερότητας της κατασκευής του κτιρίου.

Οι εξωτερικοί τοίχοι ξηράς δόμησης στο όριο του πυροδιαμερίσματος είναι μια σύνθετη κατασκευή, λόγω των πολλών λειτουργικών αναγκών που πρέπει να καλύψουν. Τα τμήματα της σύνθετης τοιχοποιίας ξηράς δόμησης που γειτνιάζει με τον εξωτερικό χώρο, θα αποτελούνται από σκελετό γαλβανισμένου χάλυβα, από φύλλα διπλής πυράντοχης και άνθυγρης γυψοσανίδας τοποθετημένα προς τον εσωτερικό χώρο, ενώ προς τον εξωτερικό χώρο θα τοποθετηθεί ένα φύλλο πυράντοχης και άνθυγρης γυψοσανίδας και ένα φύλλο τσιμεντοσανίδας (επαφή με εξωτερικό περιβάλλον). Ο σκελετός θα φθάνει μέχρι το ύψος των πρεκιών των θυρών. Το κενό μεταξύ των διπλών γυψοσανίδων θα είναι 100 χιλ. και σε αυτό το κενό θα τοποθετηθούν πλάκες πετροβάμβακα πάχους 60 χιλ. και βάρους 50 kg/m². Προς τον εσωτερικό χώρο του ακροατηρίου θα τοποθετηθεί σκελετός από γαλβανισμένο χάλυβα, ώστε πάνω σε αυτόν να στερεωθεί η διάτρητη γυψοσανίδα. Η απόσταση μεταξύ της διάτρητης γυψοσανίδας και της εσωτερικής διπλής πυράντοχης γυψοσανίδας θα είναι 50 χιλ. Προς τον εξωτερικό κοινόχρηστο χώρο θα τοποθετηθούν πάνελ αλουμινίου πάνω σε σκελετό από γαλβανισμένο χάλυβα. Η απόσταση των πάνελ αλουμινίου από την εξωτερική διπλή πυράντοχη γυψοσανίδα θα είναι 50 χιλ. Οι σκελετοί από γαλβανισμένο χάλυβα εκατέρωθεν των πυράντοχων γυψοσανίδων θα λειτουργούν ανεξάρτητα από την πυράντοχη κατασκευή για να μην

χάσει η τοιχοποιία τον δείκτη πυραντίστασης 60'. Η στήριξη τους θα γίνει στο δάπεδο και κατόπιν συνεννόησης με τους μελετητές του έργου (Πολιτικό Μηχανικό και Αρχιτέκτονα), ώστε να μην χαθεί η απαιτούμενη πυραντοχή της τοιχοποιίας που βρίσκεται στο όριο του πυροδιαμερίσματος.

Θα κατασκευαστούν επίσης τοίχοι ξηράς δόμησης στο όριο του πυροδιαμερίσματος που γειτνιάζουν με τον εξωτερικό χώρο, αλλά εσωτερικά δεν χρειάζονται ηχοαπορρόφηση. Θα αποτελούνται από σκελετό γαλβανισμένου χάλυβα και από φύλλα διπλής πυράντοχης και άνθυγρης γυψοσανίδας τοποθετημένα προς τον εσωτερικό χώρο, ενώ προς τον εξωτερικό χώρο θα τοποθετηθεί ένα φύλλο πυράντοχης και άνθυγρης γυψοσανίδας και ένα φύλλο τσιμεντοσανίδας (επαφή με εξωτερικό περιβάλλον). Ο σκελετός αυτός θα φθάνει μέχρι το ύψος των πρεκιών των θυρών. Το κενό μεταξύ των διπλών γυψοσανίδων θα είναι 100 χιλ. και σε αυτό το κενό θα τοποθετηθούν πλάκες πετροβάμβακα πάχους 60 χιλ. και βάρους 50 kg/m². Προς τον εξωτερικό κοινόχρηστο χώρο θα τοποθετηθούν πάνελ αλουμινίου πάνω σε σκελετό από γαλβανισμένο χάλυβα. Η απόσταση των πάνελ αλουμινίου από την εξωτερική διπλή πυράντοχη γυψοσανίδα θα είναι 50 χιλ. Οι σκελετοί από γαλβανισμένο χάλυβα έξω από τον τοίχο των πυράντοχων γυψοσανίδων θα λειτουργούν ανεξάρτητα από την πυράντοχη κατασκευή, για να μην χάσει η τοιχοποιία τον δείκτη πυραντίστασης 60'. Η στήριξη τους θα γίνει με ενδεδειγμένο τρόπο, ώστε να μην χάσει την απαιτούμενη πυραντίσταση η τοιχοποιία που βρίσκεται στο όριο του πυροδιαμερίσματος. Η στήριξη της τοιχοποιίας θα πρέπει να γίνει με τις οδηγίες του μελετητή Πολιτικού Μηχανικού κατά την έναρξη των εργασιών και από την επίβλεψη κατά την φάση κατασκευής, λόγω της ιδιαιτερότητας της κατασκευής του κτιρίου.

Ο εσωτερικός τοίχος ξηράς δόμησης στο όριο του πυροδιαμερίσματος, μεταξύ του Ακροατηρίου και του χώρου Διάσκεψης θα αποτελείται από φύλλα διπλής πυράντοχης και άνθυγρης γυψοσανίδας τοποθετημένα αμφίπλευρα του σκελετού από γαλβανισμένο χάλυβα. Ο σκελετός αυτός θα φθάνει μέχρι το ύψος των πρεκιών των θυρών. Το κενό μεταξύ των διπλών γυψοσανίδων θα είναι 100 χιλ.

Όλα τα προαναφερθέντα φύλλα ανθυγροπυράντοχων γυψοσανίδων, τσιμεντοσανίδων και διάτρητων γυψοσανίδων θα έχουν πάχος 12,5 χιλ.

Σε τμήμα του υαλοστασίου και καθ' όλο το ύψος στον χώρο του εδράνου των Δικαστών, τοποθετείται διπλή πυράντοχη γυψοσανίδα στην όψη προς την πλατεία με σκοπό να επιτευχθεί μεγαλύτερη ή ίση απόσταση από 1.40 μ. μεταξύ των διαφορετικών πυροδιαμερισμάτων (αίθουσα Ακροατηρίου – χώρος Διάσκεψης Δικαστών), όπως απαιτείται από την μελέτη Παθητικής Πυροπροστασίας σύμφωνα με το άρθρο 3 & 3.2.15. Επίσης κατά την τοποθέτηση των γυψοσανίδων θα πρέπει να προηγηθεί βαφή (μαύρης απόχρωσης) της επιφάνειας προς το υαλοστάσιο, ώστε να μην είναι ορατή η γυψοσανίδα στην όψη από την Πλατεία. Παράλληλα θα παραμείνει ένα κατακόρυφο κενό μεταξύ γυψοσανίδων και κατακόρυφου μεταλλικού σκελετού του υαλοπετάσματος, καθώς και μεταξύ του πετάσματος πυράντοχων γυψοσανίδων και των υαλοπινάκων, σύμφωνα με την Αρχιτεκτονική Μελέτη.

Οι υαλοπίνακες θα τοποθετηθούν επί μεταλλικού σκελετού πάνω στα πρέκια των θυρών και των τοιχοπετασμάτων και θα είναι πυράντοχοι με εσωτερικό πλέγμα. Στις περιπτώσεις που εφάπτονται με εξωτερικό χώρο (pilotis), οι υαλοπίνακες εκτός από πυράντοχοι με εσωτερικό πλέγμα, θα είναι και διπλοί θερμομονωτικοί. Επίσης, τα μεταλλικά πλαίσια θα διαθέτουν θερμοδιακοπή και στις περιπτώσεις που απαιτείται πυραντοχή πρέπει να είναι πιστοποιημένα για τον δείκτη πυραντίστασης που απαιτείται, τόσο για τα υλικά, όσο και για το σύνολο της κατασκευής μετά την τοποθέτηση.

Τα εξωτερικά υαλοπετάσματα του Ισογείου θα βρίσκονται σε εσοχή σε σχέση με τους Ορόφους του κτιρίου, σύμφωνα με την Αρχιτεκτονική Μελέτη. Η έδραση των υαλοπετασμάτων και οι οδηγίες για την κατασκευή στήριξης θα γίνουν σύμφωνα με τις οδηγίες του Μελετητή Πολιτικού Μηχανικού, ώστε να καταλαμβάνει τον λιγότερο δυνατό χώρο και να μην εμποδίζει την λειτουργία της αίθουσας. Στο κάτω τμήμα του υαλοπετάσματος προς τον χώρο της αίθουσας, θα τοποθετηθούν πάνελ αλουμινίου (ενδεικτικού τύπου etalbond), ώστε να μην είναι ορατές οι υφιστάμενες ζαρντινιέρες, που θα βρίσκονται έξω από αυτά. Οι κατακόρυφες επιφάνειες που θα εφάπτονται με τα υαλοπετάσματα (όπως οι χώροι εντός των ψευδοροφών), θα πρέπει να βαφούν με σκούρα απόχρωση (μαύρο), για να μην είναι ορατές εξωτερικά.

Στις εξωτερικές επιφάνειες των υαλοπετασμάτων, στο ύψος των ψευδοροφών, θα τοποθετηθούν πάνελ αλουμινίου με περσίδες αερισμού, όπου απαιτείται από την Η/Μ Μελέτη.

Σε όλες τις μεταλλικές κατασκευές που απαιτούνται ενισχυμένοι κοιλοδοκοί, θα πρέπει να προβλεφθεί η επένδυσή τους με φύλλα αλουμινίου, ώστε να μην είναι ορατοί οι κοιλοδοκοί, σύμφωνα με την υφιστάμενη κατασκευή.

Η ακριβής θέση και ο τύπος των τοιχοπετασμάτων, καθώς και των υαλοπετασμάτων φαίνεται στα σχέδια της Αρχιτεκτονικής Μελέτης, όπως προαναφέρθηκε.

Επισημαίνεται, ότι τόσο τα τοιχοπετάσματα όσο και τα εξωτερικά υαλοπετάσματα θα τοποθετηθούν έτσι ώστε να υπάρχει οπτική και αισθητική συνέχεια της νέας κατασκευής με τις υφιστάμενες, καθώς επίσης, να υπάρχει και άριστη συναρμογή των υφιστάμενων κατασκευών με τις νέες, ώστε να υπάρχει μια ενιαία αντιμετώπιση στο σύνολο του κτιρίου.

Επενδύσεις με διάτρητη γυψοσανίδα

Οι δύο εσωτερικές πλευρές της αίθουσας ακροατηρίου επενδύεται εσωτερικά, για λόγους ηχοαπορρόφησης και βελτίωσης της ακουστικής, με διάτρητες γυψοσανίδες, ενδεικτικού τύπου KNAUF τύπου Α (χωρίς πατούρα) με κανονική διάτρηση 6/18. Οι γυψοσανίδες τοποθετούνται επί μεταλλικού σκελετού.

Ορθομαρμάρωσεις ξηράς δόμησης

Θα εκτελεστούν εργασίες αφαίρεσης μαρμάρων και επανατοποθέτησης, καθώς και αντικατάστασης τους με νέα τεμάχια, στις υφιστάμενες κατασκευές ορθομαρμάρωσης του κτιρίου. Η κατασκευή τους περιγράφεται αναλυτικά σε επόμενο κεφάλαιο διότι εξαρτάται από τις εργασίες στήριξης της προσθήκης Α' Ορόφου, καθώς και από τις εργασίες στήριξης των υαλοπετασμάτων και των τοιχοπετασμάτων. Τα μάρμαρα θα διατηρήσουν τις διαστάσεις του υφιστάμενου καννάβου, και δεν θα αλλοιωθούν οι εξωτερικές όψεις. Η προέλευση των μαρμάρων θα είναι προέλευσης Πρίνου, λευκής απόχρωσης, όμοιων με την υφιστάμενη ορθομαρμάρωση, και θα έχουν πάχους 3cm.

Οι συνολικές διαστάσεις θα γίνουν σύμφωνα με τα αρχιτεκτονικά σχέδια εφαρμογής, τα στατικά σχέδια εφαρμογής και τις ιδιαιτερότητες της υφιστάμενης κατάστασης που θα προκύψουν κατά την φάση κατασκευής.

Ο σκελετός στήριξης της οθρομαρμάρωσης θα είναι μεταλλικός, γαλβανισμένος από τυποποιημένες διατομές δομικού χάλυβα. Τα στηρίγματα στήριξης θα είναι προβιομηχανοποιημένα, πιστοποιημένα και ανοξείδωτα. Σε κάθε περίπτωση θα γίνει σε συνεργασία με τον Πολιτικό Μηχανικό Μελετητή του έργου.

Θύρες

Τα φύλλα των θυρόφυλλων διαφέρουν κατά περίπτωση, ανάλογα με την θέση τους στον χώρο και θα κατασκευαστούν σύμφωνα με την Αρχιτεκτονική κάτοψη και τον πίνακα θυρών.

Οι κάσες των θυρών γενικά, θα είναι μεταλλικές από στρατζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,2 χιλ. Στην επιφάνεια επαφής κάσας – φύλλου τοποθετείται επί της κάσας ελαστική λωρίδα για τη βελτίωση της ηχομόνωσης των χώρων. Το διάκενο της μεταλλικής κάσας γεμίζεται με αριάνι ή λεπτόρευστο γαρμπιλομπετόν. Η κάσα θα προσκομιστεί στο εργοτάξιο γαλβανισμένη συνολικά μετά την κατασκευή της και προβαμμένη με πολυεστερική πούδρα.

Τα εξαρτήματα λειτουργίας θα είναι ορειχάλκινα και οι κλειδαριές θα είναι ενδεικτικού τύπου YALE.

Οι πυράντοχες θύρες θα πρέπει να πιστοποιούνται για την πυραντοχή τους, η οποία είναι απαιτούμενη από την Μελέτη Παθητικής Πυροπροστασίας και θα πρέπει να κατασκευαστούν και να παραδοθούν στο έργο σύμφωνα με την Αρχιτεκτονική Μελέτη και σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Οι εξωτερικές θύρες εφόσον έχουν άμεση επαφή με το εξωτερικό περιβάλλον, θα αποτελούνται από διθάλαμες διατομές και από υαλοπίνακες διπλούς θερμομονωτικούς.

Στον χώρο της επέκτασης του Ισογείου τοποθετούνται 6 τύποι θυρών. Οι θέσεις όλων των τύπων θυρών καθώς και των μεταλλικών στοιχείων της δομής, θα γίνουν σύμφωνα με τα σχέδια της Αρχιτεκτονικής Μελέτης. Οι θέσεις των πυράντοχων

θυρών καθώς και ο δείκτης πυραντίστασης καθορίζεται από την μελέτη Παθητικής Πυροπροστασίας.

Οι θύρες είναι μονόφυλλες ή δίφυλλες και θα κατασκευαστούν σύμφωνα με τον πίνακα θυρών. Επίσης, η απόχρωσή τους είναι γκρι ανθρακί όμοια με την απόχρωση των υφιστάμενων θυρών και των μεταλλικών στοιχείων που βρίσκονται στον χώρο της pilotis του Ισογείου και σύμφωνα με τις οδηγίες του Αρχιτέκτονα Μελετητή. Όλες οι θύρες πρέπει να φέρουν κλείθρο, χειρολαβές, μεντεσέδες, κλπ.

Οι σιδηρές θύρες πυρασφάλειας θα είναι από γαλβανισμένο χάλυβα ψυχράς εξελάσεως, ανοιγόμενες, μόνοφυλλες ή δίφυλλες με απαιτούμενο δείκτη πυραντίστασης, σύμφωνα με την μελέτη παθητικής πυροπροστασίας. Δύναται η δυνατότητα να τοποθετηθεί θύρα με δείκτη πυραντίστασης ίσο ή μεγαλύτερο από τον απαιτούμενο, σε περίπτωση που δεν υπάρχει στην αγορά ο απαιτούμενος δείκτης πυραντίστασης. Η εσωτερική πλήρωση της θύρας, θα είναι με ορυκτοβάμβακα. Οι κάσες θα είναι σιδηρές από στρατζαριστή λαμαρίνα, βιομηχανοποιημένες προβαμμένες με ηλεκτροστατική βαφή. Θα φέρουν μεντεσέδες βαρέως τύπου, αυτόματο μηχανισμό επαναφοράς, πυράντοχες χειρολαβές, μπάρες πανικού κ.λ.π.

Όλες οι μεταλλικές διατομές που βρίσκονται σε όριο πυροδιαμερίσματος πρέπει να έχουν ειδική πυροπροστατευτική επίστρωση και να συνοδεύονται με πιστοποιητικό κατά πρόταση Ευρωπαϊκού εργαστηρίου.

Οι κάσες στις οποίες θα αναρτώνται τα θυρόφυλλα θα είναι σιδηρές, προβαμμένες από στρατζαριστές γαλβανισμένες λαμαρίνες. Η απόχρωση της κάσας είναι όμοια με την απόχρωση της θύρας και είναι επιλογή του Αρχιτέκτονα Μελετητή.

Όλα τα αλουμίνια θα είναι βιομηχανικής κατασκευής προερχόμενα από πιστοποιημένη παραγωγική διαδικασία. Το αλουμίνιο θα είναι βαμμένο με μονόχρωμη ηλεκτροστατική βαφή σε χρώμα γκρι σκούρο, επιλογής του μελετητή.

Όλα τα υλικά θα είναι αρίστης ποιότητας και θα πρέπει να γίνει ένα δείγμα πλήρους τοποθέτησης μίας κάσας με το θυρόφυλλο της στο κτίριο. Ο επιβλέπων μηχανικός θα εγκρίνει την έντεχνη κατασκευή και την άψογη λειτουργία της θύρας, προκειμένου να προχωρήσει ο κατασκευαστής στην κατασκευή και τοποθέτηση όλων των θυρών.

Οι 6 τύποι θυρών περιγράφονται στην συνέχεια.

- Η θύρα **Θ1** είναι εξωτερική εφόσον γειτνιάζει με τον κοινόχρηστο εξωτερικό στεγασμένο χώρο (pilotis) του Ισογείου του κτιρίου βρίσκεται στην αίθουσα Διάσκεψης Δικαστών. Η θύρα είναι αλουμινίου, μονόφυλλη. Ενδιάμεσα θα υπάρχει πετροβάμβακας, για λόγους θερμομόνωσης και ηχομόνωσης. Επίσης θα διαθέτει και σύστημα επαναφοράς. Η κάσα θα είναι μεταλλική.
- Η θύρα **Θ2π** είναι μεταλλική πυράντοχη με δείκτη πυραντίστασης 60' και θα βρίσκεται η μία στο όριο του πυροδιαμερίσματος συνδέοντας το Ακροατήριο με τον Προθάλαμο και η δεύτερη λειτουργεί ως έξοδος από το Ακροατήριο προς την pilotis. Είναι δίφυλλη ανοιγόμενη και θα βρίσκεται στο όριο του πυροδιαμερίσματος συνδέοντας το Ακροατήριο με τον Προθάλαμο. Ενδιάμεσα υπάρχει πετροβάμβακας, για λόγους θερμομόνωσης, ηχομόνωσης και πυροπροστασίας. Επίσης διαθέτει και σύστημα επαναφοράς. Επίσης, διαθέτει μπάρες πανικού και σύστημα επαναφοράς. Η κάσα θα είναι μεταλλική πυράντοχη με δείκτη πυραντίστασης 60'.
- Η θύρα **Θ3π** είναι εσωτερική πυράντοχη με δείκτη πυραντίστασης 60' και συνδέει το Ακροατήριο με την αίθουσα Διάσκεψης Δικαστών. Η θύρα είναι μεταλλική, μονόφυλλη και διαθέτει σύστημα επαναφοράς. Ενδιάμεσα υπάρχει πετροβάμβακας, για λόγους θερμομόνωσης, ηχομόνωσης και πυροπροστασίας. Η κάσα είναι μεταλλική πυράντοχη με δείκτη πυραντίστασης 60'.
- Η θύρα **Θ4π** είναι εξωτερική πυράντοχη με δείκτη πυραντίστασης 60'. Βρίσκεται στο Ακροατήριο και γειτνιάζει με τον κοινόχρηστο εξωτερικό στεγασμένο χώρο (pilotis) του Ισογείου του κτιρίου. Η θύρα θα είναι μεταλλική, μονόφυλλη ανοιγόμενη. Ενδιάμεσα θα υπάρχει πετροβάμβακας, για λόγους θερμομόνωσης και ηχομόνωσης και πυροπροστασίας. Επίσης, θα διαθέτει μπάρα πανικού και σύστημα επαναφοράς. Η κάσα θα είναι μεταλλική πυράντοχη με δείκτη πυραντίστασης 60'.
- Η θύρα **Θ5** είναι εσωτερική και συνδέει τον προθάλαμο με τον χώρο Ελέγχου. Η θύρα είναι δίφυλλη αλουμινίου και θα διαθέτει και σύστημα επαναφοράς. Οι

υαλοπίνακες θα είναι διπλοί θερμομονωτικοί. Θα διαθέτει και σύστημα επαναφοράς.

- Η θύρα **Θ6** είναι εξωτερική και βρίσκεται στην Αίθουσα Ακροατηρίου. Η θύρα είναι δίφυλλη αλουμινίου σε πλαίσιο αλουμινίου με διθάλαμες διατομές, εφόσον γειτνιάζει με το εξωτερικό περιβάλλον. Η Θ6 διαθέτει σύστημα επαναφοράς και λειτουργεί μόνο ως έξοδος κινδύνου, οπότε διαθέτει μπάρα πανικού. Θα είναι όμοιας αισθητικής με τις υφιστάμενες υαλόθυρες του Ισογείου.

Υαλοπίνακες – υαλουργικά

Όλοι οι υαλοπίνακες που θα τοποθετηθούν θα πρέπει να είναι διαφανείς, μονοκόμματοι χωρίς ελαττώματα και η τοποθέτησή τους θα γίνει με τρόπο υδατοστεγή, αεροστεγή και απόλυτα ασφαλή.

Οι διπλοί υαλοπίνακες πρέπει να έχουν επιμελή κατασκευή συγκόλλησης μεταξύ τους και να βρίσκονται σε μεταλλικό πλαίσιο. Τοποθετούνται σε τμήματα της δομής που στηρίζονται και τα τοιχοπετάσματα και των υαλοπετασμάτων. Θα έχουν τα ίδια χαρακτηριστικά με τους υφιστάμενους υαλοπίνακες που βρίσκονται στο επίπεδο του Ισογείου.

Οι πυράντοχοι υαλοπίνακες θα έχουν δείκτη πυραντίστασης 60 λεπτών ή μεγαλύτερο και θα φέρουν εσωτερικό πλέγμα.

Ψευδοροφές

Τοποθετούνται δύο είδη ψευδοροφών.

Οι θέσεις των φωτιστικών σωμάτων και των στομιών που τοποθετούνται σε κάθε ψευδοροφή, γίνονται σύμφωνα με τα σχέδια ψευδοροφών της Αρχιτεκτονικής Μελέτης εφαρμογής.

Οι ψευδοροφές που προβλέπονται να χρησιμοποιηθούν είναι οι ακόλουθες :

- Ψευδοροφές ορυκτών ινών
- Ψευδοροφές μικτής κατασκευής (γυψοσανίδα - πλάκες ορυκτών ινών)

Αναλυτικότερα:

Ψευδοροφές ορυκτών ινών

Θα τοποθετηθούν ψευδοροφές από έτοιμες πλάκες, ηχοαπορροφητικές, πυράντοχες, άνθυγρες, ισόπεδες και επισκέψιμες, διαστάσεων 60mmX60mmX15mm, ενδεικτικού τύπου KNAUF με πατούρα λευκού χρώματος. Ο σκελετός και το σύστημα ανάρτησης θα αποτελείται από απλές γαλβανισμένες μεταλλικές διατομές.

Οι ψευδοροφές ορυκτών ινών τοποθετούνται κυρίως στον χώρο του προθαλάμου.

Ο τύπος της πλάκας θα είναι επιλογή του Αρχιτέκτονα μελετητή.

Ψευδοροφές μικτής κατασκευής (γυψοσανίδα – ορυκτές ίνες)

Χρησιμοποιείται συνδυασμός ψευδοροφής από γυψοσανίδα και πλάκες ορυκτών ινών. Η γυψοσανίδα θα είναι ανισόπεδη στο χώρο του ακροατηρίου και ισόπεδη στον χώρο Διάσκεψης. Η ψευδοροφή θα είναι επισκέψιμη στις επιφάνειες που θα βρίσκονται οι πλάκες ορυκτών ινών. Σε περίπτωση που απαιτείται να είναι επισκέψιμη η ψευδοροφή και στις επιφάνειες των γυψοσανίδων, λόγω απαιτήσεων που προκύπτουν από τις Η/Μ Μελέτες θα πρέπει να θα γίνουν θυρίδες επίσκεψης, κατόπιν συνεννόησης με του Μελετητές του έργου (Αρχιτέκτονα και Μηχανολόγο). Οι εναλλαγές των επιπέδων καθώς οι θέσεις των φωτιστικών σωμάτων, πυραυλιχνευτών, κλπ θα γίνουν σύμφωνα με το σχέδιο Άνοψης της Αρχιτεκτονικής Μελέτης.

Ο σκελετός και το σύστημα ανάρτησης θα αποτελείται από απλές γαλβανισμένες μεταλλικές διατομές. Ο τύπος της πλάκας θα είναι επιλογή του Αρχιτέκτονα Μελετητή.

Εκτός από τις ψευδοροφές, στον χώρο μεταξύ της ψευδοροφής και της πλάκας Α' Ορόφου (δάπεδο, στάθμη +5,70 μ.), καθώς και περιμετρικά του Πυροδιαμερίσματος Π.0.1. τοποθετούνται κατακόρυφα πετάσματα (και σε ορισμένες περιπτώσεις οριζόντια) από διπλή πυράντοχη γυψοσανίδα (πάχους 18+15 χιλιοστά), ώστε το Πυροδιαμέρισμα Π.0.1. να είναι ανεξάρτητο και ως προς τον Α' Όροφο του υφιστάμενου κτιρίου που γειτνιάζει με αυτό.

Καθαίρεση & επανατοποθέτηση υφιστάμενων μεταλλικών Ψευδοροφών στον χώρο της pilotis.

Η υφιστάμενη ψευδοροφή που αποτελείται από μεταλλικά στοιχεία θα καθαρευθεί όπου απαιτείται στην φάση της κατασκευής και σύμφωνα με την Αρχιτεκτονική μελέτη. Θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην ένωση της υφιστάμενης κατασκευής με τα στοιχεία της Προσθήκης, ώστε να υπάρχει άριστη συναρμογή των στοιχείων. Επίσης τα στοιχεία που θα επανατοποθετηθούν θα πρέπει να είναι σε πολύ καλή κατάσταση και να έχουν μία οπτική συνέχεια με την υφιστάμενη ψευδοροφή.

Δάπεδα

Στο Ισόγειο, τα δάπεδα θα διατηρηθούν, θα πρέπει όμως να συμπληρωθούν στα σημεία:

- που καθαλούνται οι ζαρντινιέρες,
- στα στοιχεία στήριξης του υαλοπετάσματος του Ισογείου,
- στις θέσεις υφιστάμενων εσχάρων της απορροής των όμβριων υδάτων, που καταργούνται ή τροποποιείται η διαδρομή τους, σύμφωνα με την μηχανολογική μελέτη, κλπ.

Κατά την τοποθέτηση θα πρέπει να επεκταθεί η υφιστάμενη δαπεδόστρωση σε συνέχεια με την υφιστάμενη, ώστε να υπάρχει ένα ενιαίο αισθητικό αποτέλεσμα. Οι νέες πλάκες μαρμάρου που θα συμπληρωθούν, θα πρέπει να είναι όμοιες με τις υφιστάμενες, ως προς το είδος, την ποιότητα, την απόχρωση, την υφή και τις διαστάσεις (μήκος, πλάτος, πάχος).

Κατά την φάση κατασκευής, μετά τις καθαιρέσεις, θα πρέπει πιθανά να δοθούν διευκρινιστικές οδηγίες από τον μελετητή Αρχιτέκτονα, ώστε να υπάρχει τελικά το καλύτερο αισθητικό αποτέλεσμα.

Επίσης, θα πρέπει να τοποθετηθούν και τα αντίστοιχα σοβατεπί από μάρμαρα πάχους 2 εκ. και ύψους 10 εκ. όπου απαιτείται κατά την φάση κατασκευής και σύμφωνα με

τις οδηγίες του Αρχιτέκτονα Μελετητή. Τα αρμολόγημά τους θα γίνει με κονίαμα λευκού τσιμέντου. Το πλάτος των αρμών θα είναι 1 – 2 χιλ.

Οι πλάκες του μαρμάρου θα τριφτούν και θα γυαλισθούν (νερόλουστρο).

Χρωματισμοί

Οι γυψοσανίδες εσωτερικού χώρου θα βαφούν με απλό πλαστικό χρώμα.

Τα προφίλ των αλουμινίων των υαλοπετασμάτων και των υαλοστασίων θα είναι βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή. Η απόχρωση τους θα είναι γκρι ανθρακί, σε RAL όμοιο με τα υφιστάμενα, επιλογή του Αρχιτέκτονα Μελετητή.

Τα πανέλα επενδύσεων των τοιχοπετασμάτων από σύνθετο αλουμίνιο (ενδεικτικού τύπου etalbond) θα είναι βαμμένα με υγρή βαφή, ώστε να έχουν αυξημένη αντοχή. Η απόχρωση τους θα είναι σε γκρι ανθρακί, επιλογή του Αρχιτέκτονα Μελετητή.

Στα όρια του πυροδιαμερίσματος θα χρησιμοποιηθεί πυράντοχη βαφή για όλα τα εμφανή μεταλλικά στοιχεία της κατασκευής της αίθουσας ακροατηρίου που γειτνιάζει με τον προθάλαμο, τον υπαίθριο χώρο της pilotis και τον χώρο διάσκεψης.

Τα μη επενδυμένα τμήματα των γυψοσανίδων θα βαφτούν με πλαστικό χρώμα ξηράς δόμησης σε τρεις (3) στρώσεις.

Η εξωτερική όψη των πυράντοχων γυψοσανίδων που τοποθετούνται πίσω από το υαλοπέτασμα της Βορεινής όψης προς την Πλατεία, στην θέση του εδράνου των Δικαστών, προτείνουμε να βαφτούν με ακρυλικό πλαστικό χρώμα μαύρης απόχρωσης, ώστε να μην είναι ιδιαίτερα ορατές από την πλατεία.

Για τα υφιστάμενα στοιχεία θα πρέπει να ληφθούν μέτρα προστασίας, ώστε να μην φθαρούν από τις οικοδομικές εργασίες που θα υπάρχουν κατά την φάση κατασκευής στο εργοτάξιο. Σε περίπτωση που προκληθεί μικρή ή μεγαλύτερη βλάβη, θα πρέπει να αποκατασταθεί, άμεσα (στην ίδια φάση κατασκευής).

Στεγανώσεις Αρμών – Αρμोकάλυπτρα

Θα χρησιμοποιηθούν προβιομηχανοποιημένα προϊόντα πιστοποιημένα ενδεικτικής σειράς ACP ή άλλου κατασκευαστή.

Η μορφή και το πλάτος των αρμοκαλύπτρων θα εξαρτηθεί από τη θέση, την μορφή και πλάτος των κατασκευαστικών αρμών, σύμφωνα με τις οδηγίες του Πολιτικού Μηχανικού Μελετητή και σύμφωνα με τον Αρχιτέκτονα Μελετητή.

Η πλήρωση των κατακόρυφων και των οριζόντιων αρμών διαστολής του κτιρίου που βρίσκονται στην Αίθουσα Ακροατηρίου θα γίνει με ειδικό πυροφραγές υλικό ενδεικτικού τύπου PyroBarrier FwB 250 της ACP ή ισοδύναμου υλικού. Η τοποθέτηση θα πρέπει να γίνει από εξειδικευμένο συνεργείο, ώστε να είναι ασφαλές το όριο του πυροδιαμερίσματος.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ

1. ΠΡΟΕΡΓΑΣΙΕΣ

1.1. Αποκλεισμός εργοταξίου

Επειδή, καθημερινά (πλην Σαββάτου, Κυριακής και επίσημων αργιών) και τους περισσότερους μήνες του χρόνου (πλην των διακοπών Χριστουγέννων 15 Δεκεμβρίου έως 15 Ιανουαρίου, ενός μήνα το Πάσχα, και 15 Ιουλίου έως 15 Σεπτεμβρίου) διέρχονται από την pilotis του μεγάρου πολλοί διάδικοι και εργαζόμενοι, ο χώρος των εργασιών πρέπει να είναι ερμητικά αποκλεισμένος από το κοινό.

Αυτό πρέπει να διασφαλιστεί από τον ανάδοχο με μεταλλικό προσωρινό διάφραγμα με θύρες, το οποίο όταν αφαιρεθεί να μην αφήσει «τραύματα» στα μαρμαρικά και τις ψευδοροφές του κτιρίου.

1.2. Προετοιμασία σκυροδέματος

Τα στοιχεία οπλ. σκυροδέματος όπου θα στηριχτούν μεταλλικά στοιχεία, θα καθαριστούν από κατάλοιπα σοβάδων, σκελετών ορθομαρμάρωσης, και θα αποκατασταθούν τοπικά με χρήση πιστοποιημένων επισκευαστικών κονιαμάτων σταθερού όγκου, με επάλειψη και στοκάρισμα, πιστοποιημένης αντοχής >50MPa, εφαρμοζόμενα σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή και με τη σύμφωνη γνώμη της επίβλεψης.

Θέσεις που μετά την αποκάλυψη θα διαπιστωθεί ενανθράκωση, αποτίναξη σκυροδ. επικάλυψης ή/και επιφανειακή διάβρωση οπλισμών, θα αποκατασταθούν με πιστοποιημένα υλικά (αναστολέα διάβρωσης, υλικά προστασίας από την ενανθράκωση, επισκευαστικές κονίες σταθερού όγκου), με τη σύμφωνη γνώμη της επίβλεψης.

1.3. Προετοιμασία σωληνώσεων - καναλιών Η/Μ δικτύων

Αγωγοί και δίκτυα που θα αποκαλυφθούν και θα παραμείνουν σε χρήση, θα επιθεωρηθούν από ειδικευμένο προσωπικό και θα συντηρηθούν κατάλληλα πριν να καλυφθούν από νέες επικαλύψεις, με τη σύμφωνη γνώμη της επίβλεψης.

2. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ

Καθαίρονται οι υφιστάμενες ζαρντινιέρες στην βορεινή πλευρά του χώρου παρέμβασης, ώστε να επεκταθεί η αίθουσα ακροατηρίου προς αυτή την κατεύθυνση. Καθαίρονται επίσης, οι ζαρντινιέρες που εφάπτονται στην ανατολική πλευρά της αίθουσας, καθώς και στην δυτική πλευρά της επέκτασης.

Οι υφιστάμενες σωληνώσεις, όμβριων υδάτων θα αποξηλωθούν και θα μεταφερθούν σε κατάλληλες θέσεις, εφόσον κριθεί απαραίτητο κατά την φάση της κατασκευής, για να διευκολυνθεί η λειτουργία της νέας αίθουσας.

Επίσης, εντός της περιοχής επέκτασης υπάρχουν εσχάρες συλλογής όμβριων υδάτων της pilotis. Θα πρέπει να τροποποιηθεί το δίκτυο, ώστε να καταργηθεί η διαδρομή εντός της αίθουσας.

Οι τροποποιήσεις της υφιστάμενης κατάστασης των Η/Μ εγκαταστάσεων θα πρέπει να γίνουν σε συνεννόηση με τους Μελετητές και τους Επιβλέποντες Μηχανικούς.

2.1. Αφαίρεση επιστρώσεων μαρμάρου με προσοχή

Θα γίνεται με φορητά μηχανικά μέσα και εργαλεία, (δράπανο κλπ) με προσοχή προκειμένου να διατηρηθούν κατά το δυνατόν ακέραια, ώστε να μπορούν τα σπασμένα και ρηγματωμένα τεμάχια να αφαιρούνται και να αντικαθίσταται με νέα,

στις πλήρεις διαστάσεις των υφισταμένων. Οι νέες πλάκες μαρμάρου θα τοποθετηθούν εφόσον προηγηθεί λείανση.

Επίσης, τα σπασμένα και ρηγματωμένα τεμάχια θα πρέπει να κόβονται ορθογωνικά ώστε ότι απομένει να έχει ορθογωνικό σχήμα. Θα στοιβάζονται σε θέση εκτός του χώρου εργασιών σε ασφαλές μέρος του ακαλύπτου χώρου. Η στοιβασία θα γίνεται σε προσωρινές ξύλινες κατασκευές, με κλίση σε σχεδόν όρθια θέση. Η μεταφορά τους στη θέση στοιβασίας με μονότροχο καρότσι και βαρούλκο θα πληρώνεται χωριστά. Θα πρέπει να μεταφερθούν σε θέση που θα υποδειχθεί από τους χρήστες σε συνεργασία με την επίβλεψη, ώστε τα ορθογώνια τεμάχια να δύναται να επαναχρησιμοποιηθούν σε μελλοντική επίστρωση δαπέδων εντός ή εκτός του κτιρίου (πλατεία).

2.2. Αφαίρεση ορθομαρμαρώσεων με προσοχή

Ισχύει ότι και παραπάνω. Το προσωπικό θα πρέπει να εργάζεται σε σκαλωσιές (καβαλέτα) απόλυτα σταθερά και με ικανή αντοχή για περισσότερα από 2 άτομα και τις αφαιρούμενες πλάκες μαρμάρου, τα οποία θα είναι απόλυτα σύμφωνα με τους κανόνες ασφαλείας οικοδ. εργασιών.

2.3. Καθαίρεση οπτοπλινοθοδμών – στηθαίων

Θα γίνεται με μηχανικά μέσα και εργαλεία, (αεροσυμπιεστή, βαριά, σκαπάνη κλπ), μετά την αφαίρεση των μαρμαρικών, με τρόπο που δεν θα δημιουργεί ζημιές στα μαρμαρικά. Η στοιβασία των προϊόντων καθαίρεσης, η φόρτωση σε ζεμπιλια ή μονότροχο καρότσι και η μεταφορά μέχρι τη θέση προσωρινής στοιβασίας για φόρτωση με μηχανικά μέσα, θα αμείβεται χωριστά.

2.4. Καθαίρεση κηπονησίδων

Ισχύει ότι και παραπάνω.

2.5. Καθαίρεση μεταλλικών κατασκευών

Θα γίνεται με φορητά μηχανικά μέσα και εργαλεία, (δράπανο κλπ) με προσοχή, ώστε τα στοιχεία που θα παραμείνουν στη θέση τους να μην παραμορφώνονται από την αποξήλωση – αποκοπή. Εφόσον είναι χρήσιμα για τις μεταλλικές κατασκευές, θα φυλάσσονται επιτόπου, στοιβαγμένα με τάξη για να διευκολύνεται η διαλογή –

επανάχρηση. Η θέση στοίβασης θα είναι πλήρως απομονωμένη από το κοινό και το προσωπικό του κτιρίου. Αν τα τεμάχια έχουν βάρος που απαιτεί παρουσία και χρήση ανυψωτικών και μεταφορικών μηχανημάτων, ο ανάδοχος θα τα έχει διαθέσιμα στο έργο χωρίς πρόσθετη αποζημίωση.

2.6. Καθαίρεση ψευδοροφών

Ισχύει ότι και παραπάνω. Μέρη του σκελετού ανάρτησης, ιδιαίτερα εφόσον είναι αφανή, μπορεί να επαναχρησιμοποιηθούν.

2.7. Καθαίρεση πετασμάτων ψευδοροφών με προσοχή – διατήρηση του σκελετού ανάρτησης

Στις περιοχές που θα αφαιρεθούν μόνο πετάσματα ψευδοροφής και όχι ο σκελετός, τα πετάσματα θα αφαιρεθούν με προσοχή, και με την απαραίτητη αποσύνδεση σαρώων, φωτιστικών σωμάτων, πυρανιχνευτών κλπ Η/Μ στοιχείων που υπάρχουν σήμερα, για να αποφευχθούν οι ζημιές και για την προστασία του προσωπικού. Σε κάθε περίπτωση, η επανατοποθέτηση των οριζόντιων μεταλλικών πετασμάτων, καθώς και των μεταλλικών στηριγμάτων (εμφανή στοιχεία) της υφιστάμενης ψευδοροφής στην pilotis του Ισογείου, θα πρέπει να γίνει με ιδιαίτερη προσοχή, ώστε να υπάρχει άριστη συναρμογή με τις νέες κατασκευές.

2.8. Καθαίρεση υαλοπετασμάτων – κουφωμάτων αλουμινίου με προσοχή

Ισχύει ότι και παραπάνω. Τα profiles του σκελετού και των υαλοπετασμάτων στον χώρο Ελέγχου θα επανατοποθετηθούν στην προτεινόμενη θέση, σύμφωνα με την Αρχιτεκτονική Κάτοψη της Πρότασης. Τα αποσυναρμολογούμενα κουφώματα θα καταγράφονται με σκαριφήματα και αρίθμηση των μελών τους και θα γίνεται προσπάθεια να επανατοποθετούνται προγραμματισμένα σε νέες θέσεις. Κατά τα λοιπά, θα γίνεται με προσοχή η προσωρινή στοίβαση τους, σε προσωρινές ξύλινες κατασκευές κοντά στην περιοχή των εργασιών. Η θέση στοίβασης θα είναι πλήρως απομονωμένη από το κοινό και το προσωπικό του κτιρίου.

Στον χώρο Ελέγχου θα πρέπει οι συσκευές ελέγχου αποσκευών καθώς και οι μαγνητικές πύλες

να αποξηλωθούν και να επανατοποθετηθούν στις νέες θέσεις, σύμφωνα με το σχέδιο της Αρχιτεκτονικής μελέτης (Κάτοψη - πρόταση).

2.9. Μεταφορά προϊόντων καθαιρέσεων

Αναφέρθηκε ήδη παραπάνω. Γενικά, τα μπάζα πρέπει να απομακρύνονται τόσο από το χώρο εργασιών όσο και από το κοινό,

- α) με χρήση ζεμπιλιού – μονότροχου καροτσιού,
- β) μικρού γερανού – βαρούλκου ή
- γ) σωληνωτής πλαστικής «σέσουλας»,
- δ) σε θέση προσωρινής στοίβασης για μηχανική φόρτωση και μεταφορά με αυτοκίνητο, ή
- ε) σε μεταφορτώνόμενο κάδο αυτοκινήτου (container).

Η τελική μεταφορά με αυτοκίνητο θα γίνεται σε νόμιμη θέση απόθεσης με συμβατική απόσταση 20km.

2.10. Χρήση οχημάτων – μηχανημάτων

Η προσβασιμότητα βαριών μηχανημάτων και εξοπλισμού στο χώρο των εργασιών, θα έχει τους περιορισμούς των επιτρεπόμενων ωφέλιμων (κινητών) φορτίων που εκτιμάται ότι είναι 500kg/m^2 ($=5\text{kN/m}^2$).

Για κάθε μηχάνημα που θα χρησιμοποιείται θα γίνεται αναγωγή του βάρους του προς την επιφάνεια επιρροής (το περίγραμμα ης έδρασης του μηχανήματος προσαυξημένη περιμετρικά κατά 0,50m).

Αν κάποιο μηχάνημα είναι βαρύτερο από τα επιτρεπτά όρια, θα πρέπει να γίνει προσωρινή υποστήλωση στους χώρους του υποκείμενου ορόφου (αρχεία) με μεταλλικά υποστυλώματα ρυθμιζόμενου ύψους (πατόβιδες), σε μεγάλη πυκνότητα, διότι τα υποστυλώματα αυτά δεν έχουν πιστοποίηση για φορτία $>5\text{kN}$. Τα μηχανήματα θα απομακρύνονται σε υπαίθριο χώρο αμέσως μετά την εργασία τους.

3. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΔΟΜΙΚΟ ΧΑΛΥΒΑ

3.1. Σκελετός οροφής (ψευδοροφής)

Θα είναι τυποποιημένος, ίδιος με αυτόν άλλων περιοχών της pilotis, από αφανείς / εμφανείς διατομές στραντζαριστής γαλβανισμένης λαμαρίνας. Οι αναρτήσεις θα είναι προβιομηχανοποιημένες - τυποποιημένες, και σε περίπτωση που σε «δύσκολα»

σημεία χρησιμοποιηθούν σύρματα, αυτά θα είναι γαλβανισμένα και διαμέτρου τουλάχιστον 3mm.

3.2. Σκελετός ορθοστατών περιμέτρου

Θα είναι είτε σκελετός που θα στηρίζει έναντι ανεμοπιέσεων είτε τα υαλοπετάσματα, είτε τα τοιχοπετάσματα ξηράς δόμησης.

Θα είναι από κοιλοδοκούς τυποποιημένων διατομών, SHS 100,4 ή RHS 150,50,4 ποιότητας Z235.

Η διάταξή τους θα είναι όπως στο αρχιτεκτονικό σχέδιο. Η στήριξή τους στο οπλ. σκυρόδεμα του δαπέδου και της οροφής θα είναι με λάμες έδρασης (λαπάτσες) που περιμετρικά θα εξέχουν από την κοιλοδοκό 8cm, και με 4 εκτονούμενα αγκύρια ενδεικτικού τύπου HILTI HSA M12x120/25.

Οι ορθοστάτες θα έχουν περιμετρικά κοιλοδοκό ίδιας διατομής,

3.3. Στηρίξεις υαλοπετασμάτων

Σε θέσεις που παραμένει στην κατασκευή παλιότερο στηθαίο, ο φορέας στον οποίο θα στηρίζονται τα υαλοπετάσματα, πρέπει να αντέχει τόσο στα κατακόρυφα φορτία του βάρους τους, όσο και στις κατά περίπτωση ισχυρές ανεμοπιέσεις.

Αν είναι δυνατό να αποξηλωθούν με προσοχή και να επαναχρησιμοποιηθούν τα υφιστάμενα σύνθετα στηρίγματα από γαλβανισμένο χάλυβα, έχει καλώς.

Αν αυτό δεν είναι δυνατό, τότε τα στηρίγματα θα είναι πλαίσια απλής μορφής, «Π» με ενδιάμεσα στηρίγματα. Το ζύγωμα και οι ακραίοι ορθοστάτες θα είναι από κοιλοδοκούς τυποποιημένων διατομών, SHS 100,4 ή RHS 150,50,4 ποιότητας Z235, ανάλογα με το profile αλουμινίου που θα εδράζεται πάνω τους. Ενδιάμεσα ορθοστάτες και διαγώνιοι θα είναι διατομής L60,4, ποιότητας Z235. Οι συνδέσεις των μεταλλικών θα είναι ηλεκτροκολλήσεις, συνεχείς εξωραφές min $a=3 \times 50 \text{mm}^2$, ποιότητας S430. Η διάταξη των βασικών υποστυλωμάτων θα είναι κάτω από τους ορθοστάτες αλουμινίου των υαλοπετασμάτων, όπως στο αρχιτεκτονικό σχέδιο. Η στήριξή τους στο οπλ. σκυρόδεμα του δαπέδου θα είναι με λάμες έδρασης (λαπάτσες) 4mm που περιμετρικά θα εξέχουν από την κοιλοδοκό 6cm, με 2 εκτονούμενα αγκύρια ενδεικτικού τύπου HILTI HSA M10x90/20 στους βασικούς ορθοστάτες και 1 στους γωνιακούς ενδιάμεσους.

3.4. Στήριξη μεταλλικών κατασκευών στο φέροντα οργανισμό του κτιρίου από οπλισμένο σκυρόδεμα

Οι θέσεις στηρίξεων θα έχουν συντηρηθεί πρώτα όπως αναφέρθηκε παραπάνω.

Η κάτω στήριξη και η άνω στήριξη κατακορύφων μεταλλικών διατομών στο οπλ. σκυρόδεμα, θα είναι γενικά όπως αναφέρθηκε παραπάνω.

Τα οριζόντια στοιχεία χάλυβα, όπου στηρίζονται σε οπλ. σκυρόδεμα θα έχουν παρόμοια λάμα έδρασης με 4 εκτονούμενα αγκύρια ενδεικτικού τύπου HILTI HSA M12x120/25 ανά στήριξη.

4. ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑ

Οι εργασίες που αφορούν την σύνθετη τοιχοποιία θα εφαρμοστούν στα εσωτερικά χωρίσματα του επεκτεινόμενου χώρου.

Στα νέα τοιχοπετάσματα θα ακολουθηθεί η ίδια φιλοσοφία με την υφιστάμενη αίθουσα. Οπότε οι εσωτερικοί τοίχοι ξηράς δόμησης ενδεικτικού τύπου knauf vidwall θα κατασκευαστούν ως εξής:

Κατασκευή διαχωριστικών γυψοσανίδας συστήματος W362διπλώνΧ2 γυψοσανίδων πάχους 12,5 mm σε διπλή τοποθέτηση αμφίπλευρα, με μεταλλικό σκελετό ενδεικτικού τύπου KNAUF GKF, GKF-I, με πάχος ελασμάτων U γαλβανισμένης λαμαρίνας 0,60 χιλ. και πλάτους 30 (50 x 30 mm), ανά 40-50 cm, με πλήρωση του διακένου του τοιχώματος με πλάκες ορυκτοβάμβακα σύμφωνα, με ειδική σύνδεση τοίχου με δάπεδο με χημικούς ήλους (ενδεικτικού τύπου HAS), με τα πρότυπα βασικού προσδιορισμού.

Πρόσθετη ενίσχυση θα γίνει με εμφανείς ορθοστάτες αλουμινίου ενισχυμένους με κοιλοδοκούς, οι οποίοι θα τοποθετηθούν στις θέσεις που υποδεικνύονται στα σχέδια και θα φτάνουν έως το ύψος της οροφής από οπλισμένο σκυρόδεμα (RHS 100/50/5 ΚΑΙ SHS 100/5 στις γωνίες και χωρίς πάκτωση άνω. Λεπτομερώς περιγράφονται παρακάτω).

Η στερέωση αρχίζει από κάτω προς το άνω. Για τοίχους μεγάλου μήκους πρέπει να προβλέπονται αρμοί διαστολής – συστολής ανά 15μ. ανεξάρτητα αν οι τοιχοποιίες είναι συνεχείς ή με ανοίγματα.

Σε όλες τις ψευδοροφές περιμετρικά θα τοποθετηθεί μεταλλική σκοτία 1,2Χ2cm (ενδεικτικού τύπου Catnic), όπως στην υφιστάμενη κατάσταση.

Οι τοίχοι της γυψοσανίδας θα ενισχυθούν επιπροσθέτως με τον τρόπο που αναφέρεται παρακάτω, όπως έχει γίνει και στις υφιστάμενες κατασκευές γυψοσανίδων του υπόλοιπου κτιρίου. Σε ορισμένες περιπτώσεις (επαφή τοιχοποιίας με οροφή) τοποθετούνται γωνίες με ελαστικά παρεμβύσματα.

4.1. Κοιλοδοκοί ενίσχυσης τοίχων γυψοσανίδας

Το κτίριο του Εφετείου Αθηνών είναι, εξαιρετικά εύκαμπτο. Σε περίπτωση σεισμού αναμένονται ασυνήθιστα μεγάλες σχετικές μετατοπίσεις σταθμών. Στην αρχική μελέτη θεωρήθηκε ότι οι τοίχοι γυψοσανίδας θα πρέπει να στηρίζονται μόνο στο δάπεδο, καθορίζοντας έτσι λειτουργία προβόλου σε περίπτωση σεισμικής δόνησης. Στην περίπτωση αυτή, ο συνήθης σκελετός του τοίχου γυψοσανίδας δεν είναι στατικά επαρκής και απαιτείται ενίσχυση με την εμφανή αλουμινοκατασκευή, η οποία εσωτερικά είναι ενισχυμένη με κατακόρυφες γαλβανισμένες κοιλοδοκούς SHS 100/5 και RHS 100/50/5, όπως στα υφιστάμενα τμήματα.

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Οι Τεχνικές Περιγραφές – Προδιαγραφές αφορούν τους κάτωθι εξοπλισμούς:

- Σταθερό & κινητό εξοπλισμό ακροατηρίων.
- Κινητό εξοπλισμό χώρου Διάσκεψης Δικαστών.
- Εσωτερικών σκιαδίων.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΤΑΘΕΡΟΥ & ΚΙΝΗΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΑΚΡΟΑΤΗΡΙΟΥ

Ο εξοπλισμός αφορά το Ακροατήριο που θα κατασκευαστεί στον χώρο της pilotis του Ισογείου, προς την οδό Λουκάρεως και είναι:

- Έδρανο και βάθρο Δικαστών.
- Ξύλινο κιγκλίδωμα στον χώρο της Διάσκεψης των Δικαστών.
- Ξύλινες βαθμίδες.

- Καθίσματα Δικαστών.
- Έδρανα και βάθρα Δικηγόρων.
- Βήμα Μάρτυρα.
- Διαχωριστικό ξύλινο κιγκλίδωμα, στον χώρο του κοινού.
- Καθίσματα κοινού.

Οι θέσεις του σταθερού και του κινητού εξοπλισμού θα γίνουν σύμφωνα με την Αρχιτεκτονική μελέτη. Οι κατασκευαστικές λεπτομέρειες των επίπλων θα πρέπει να γίνουν σύμφωνα με τα σχέδια της Τεχνικής Υπηρεσίας του Υπουργείου Δικαιοσύνης. Όμως θα πρέπει να προσαρμοστούν στα δεδομένα της συγκεκριμένης Αίθουσας Ακροατηρίου. Τα βάθρα των Δικηγόρων θα κατασκευαστούν σε δύο στάθμες, ώστε να υπάρχει ορατότητα και στις δύο σειρές εδράνων.

Τόσο ο κινητός, όσο και ο σταθερός εξοπλισμός θα πρέπει να έχει άριστη συναρμογή και να είναι ίδιας ξυλείας, υφής, απόχρωσης με τα υφιστάμενα ακροατήρια του Ισογείου.

Η τοποθέτηση και η ακριβής θέση των επίπλων θα γίνει σύμφωνα με την μελέτη εξοπλισμού (σχέδια, πίνακες).

Πριν την κατασκευή του σταθερού και του κινητού εξοπλισμού, θα πρέπει να ληφθούν μέτρα επί τόπου, από τον κατασκευαστή, διότι είναι πιθανό να υπάρξουν διαφοροποιήσεις, κατά την φάση κατασκευής, λόγω της ιδιαιτερότητας του υφιστάμενου κτιρίου.

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΒΗΜΑ ΜΑΡΤΥΡΟΣ

Το βήμα μάρτυρος σε κάτοψη είναι ημικυκλικής μορφής και έχει διαστάσεις περίπου 1,20m X 0.90m X 1.10m ύψος. Θα είναι κατασκευασμένο από μασίφ ξυλεία δρυός. Η τελική απόχρωση θα δοθεί με βερνίκι εμποτισμού που θα είναι σε απόχρωση δρυς. Το λούστρο θα είναι σατινέ. Μετά από δειγματισμό η τελική επιλογή θα γίνει από τους μελετητές.

Το βήμα του μάρτυρα τοποθετείται στον άξονα συμμετρίας της έδρας των Δικαστών και σύμφωνα με την κάτοψη που αφορά τον εξοπλισμό του ακροατηρίου. Το βήμα του μάρτυρα κατασκευάζεται σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών.

ΕΔΡΑ ΔΙΚΑΣΤΗΡΙΟΥ

Η έδρα δικαστηρίου θα έχει ύψος μέχρι 0,80m. Ο σκελετός της έδρας θα είναι από ξυλεία φουρνιστής οξιάς, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών. Ο πάγκος εργασίας πλάτους 0,60m, από πλακάξ ή MDF πάχους 42mm, με αμφίπλευρη επένδυση κόντρα πλακέ πάχους 5mm, και τελική επένδυση της πάνω επιφάνειας με καπλαμά δρυός. Κατάλληλη διάνοιξη οπών για την διέλευση των Η/Μ εγκαταστάσεων.

Η μετώπη της έδρας θα είναι συνολικού ύψους (ύψος έδρας + ύψος βάθρου), και θα είναι στερεωμένη στο βάθρο και στον ξύλινο σκελετό της έδρας. Θα κατασκευαστεί από πλακάξ ή MDF πάχους 42mm, με αμφίπλευρη επένδυση κόντρα πλακέ πάχους 5mm, και τελική επένδυση της εξωτερικής επιφάνειας με καπλαμά δρυός.

Στα εμφανή σόκορα να χρησιμοποιηθεί πήγης από μασίφ ξυλεία δρυός. Η τελική απόχρωση θα δοθεί με βερνίκι εμποτισμού που θα είναι σε απόχρωση δρυός. Το λούστρο θα είναι σατινέ. Μετά από δειγματισμό η τελική επιλογή θα γίνει από τους μελετητές.

ΜΕΤΩΠΗ

Η μετώπη θα τοποθετηθεί σε συνέχεια με την έδρα και την κλίμακα του βάθρου σύμφωνα με την κάτοψη. Η μετώπη θα κατασκευαστεί σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών. Θα κατασκευαστεί από πλακάξ ή MDF πάχους 42mm, με αμφίπλευρη επένδυση κόντρα πλακέ πάχους 5mm, και τελική αμφίπλευρη επένδυση με καπλαμά δρυός. Στα εμφανή σόκορα να χρησιμοποιηθεί πήγης από μασίφ ξυλεία δρυός. Η τελική απόχρωση θα δοθεί με βερνίκι εμποτισμού που θα είναι σε απόχρωση δρυός. Το λούστρο θα είναι σατινέ. Μετά από δειγματισμό η τελική επιλογή θα γίνει από τους μελετητές.

ΞΥΛΙΝΟ ΒΑΘΡΟ ΕΔΡΑΣ

Το ξύλινο βάθρο έδρας θα έχει τελικό ύψος 80 εκ. και θα είναι πλήρως κατασκευασμένο με σοβατεπί και σκαλομέρια όπου απαιτούνται. Η τελική επιφάνεια θα πρέπει να λειοτριφτεί, να καθαριστεί και να βερνικοχρωματιστεί σε τρεις στρώσεις με διαφανές λούστρο αρίστης ποιότητας συνοδευόμενο με πιστοποιητικό ποιότητας. Επίσης θα πρέπει να ξηρανθεί και να εμποτιστεί η ξυλεία με μυκητοκτόνο

– βακτηριοκτόνο και εντομοκτόνο. Θα πρέπει να γίνει διάνοιξη οπών για την διέλευση των Η/Μ καλωδιώσεων και να τοποθετηθούν κατάλληλες τάπες στις οπές. Ο σκελετός, οι δοκίδες και ο σκελετός των βαθμίδων ανάβασης θα αποτελούνται από πριστή ξυλεία κωνοφόρων. Η επένδυση δαπέδου και παρειών βάθρου κατασκευαστεί από κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους τουλάχιστον 18 χιλ. Το σανίδωμα θα είναι ραμποτέ από λουρίδες ξυλείας δρυός ελάχιστου καθαρού πάχους 22 εκ. μέγιστου πλάτους 7εκ.και μήκους τουλάχιστον 0.40 μ. Τα περιθώρια θα είναι από ξυλεία δρυός πάχους 12 χιλ. και ύψους 7 εκ. Η θέση της κατασκευής θα γίνει σύμφωνα με τα σχέδια της αρχιτεκτονικής μελέτης, ενώ η κατασκευή τους θα γίνει σύμφωνα με τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες της Τεχνικής Υπηρεσίας του Υπουργείου Δικαιοσύνης.

ΒΑΘΜΙΔΕΣ ΕΔΡΑΣ

Οι βαθμίδες και τα πλατύσκαλα θα κατασκευαστούν από ξυλεία δρυός αρίστης ποιότητας, τα πατήματα θα έχουν πάχος 5 εκ. και οι μετώπες θα έχουν πάχος 2 εκ. Τα πλάτη, τα ύψη και η θέση των βαθμίδων θα γίνουν σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη. Οι τελικές επιφάνειες θα πρέπει να προετοιμαστούν κατάλληλα ώστε να είναι λείες και οι βερνικοχρωματισμοί αυτών να γίνουν σε τρεις στρώσεις με διαφανές λούστρο αρίστης ποιότητας συνοδευόμενο με πιστοποιητικό ποιότητας. Επίσης θα πρέπει να ξηρανθεί και να εμποτιστεί η ξυλεία με μυκητοκτόνο – βακτηριοκτόνο και εντομοκτόνο.

ΠΟΛΥΘΡΟΝΑ ΔΙΚΑΣΤΩΝ (ΘΩΚΟΣ)

Η πολυθρόνα του κάθε Δικαστή θα έχει συνολικό ύψος 1.10m περίπου ενώ του Προέδρου θα είναι ψηλότερη και θα έχει συνολικό ύψος 1.20m περίπου. Η βάση θα έχει πλάτος 0.50m. Η πολυθρόνα θα είναι κατασκευασμένη από μασίφ ξυλεία δρυός. Θα τοποθετηθούν λαστιχένιες βάσεις στα πόδια της πολυθρόνας για την αποφυγή θορύβων. Η τελική απόχρωση θα δοθεί με βερνίκι εμποτισμού που θα είναι σε απόχρωση δρυς. Το λούστρο θα είναι σατινέ. Μετά από δειγματισμό η τελική επιλογή θα γίνει από τους μελετητές.

Οι πολυθρόνες τοποθετούνται σύμφωνα με τις κατόψεις της αρχιτεκτονικής μελέτης. Η πολυθρόνα κατασκευάζεται σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών.

ΚΑΘΙΣΜΑΤΑ ΑΚΡΟΑΤΗΡΙΟΥ

Το κάθισμα ακροατηρίου θα είναι κατασκευασμένο από μασίφ ξυλεία δρυός. Η πλάτη και η έδρα θα είναι κατασκευασμένη από τρία αλληπάλληλα φύλλα κόντρα πλακέ πάχους 4mm, επενδεδυμένα αμφίπλευρα με καπλαμά δρυός. Θα τοποθετηθούν λαστιχιένιες βάσεις στα πόδια της πολυθρόνας για την αποφυγή θορύβων. Τα καθίσματα θα ενώνονται με ξύλινες τραβέρσες ανά τρία ή τέσσερα καθίσματα. Η τελική απόχρωση θα δοθεί με βερνίκι εμποτισμού που θα είναι σε απόχρωση δρυς. Το λούστρο θα είναι σατινέ. Μετά από δειγματισμό η τελική επιλογή θα γίνει από τους μελετητές.

Τα καθίσματα τοποθετούνται σύμφωνα με τις κατόψεις της αρχιτεκτονικής μελέτης. Το κάθισμα κατασκευάζεται σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών.

ΞΥΛΙΝΟ ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΙΚΟ ΣΤΗΘΑΙΟ

Το ξύλινο διαχωριστικό στηθαίο θα έχει ύψος 1,00m. Θα είναι κατασκευασμένο πλήρως από μασίφ ξυλεία δρυός.

Θα τοποθετηθεί όπου απαιτείται, σύμφωνα με τις αρχιτεκτονικές κατόψεις και θα κατασκευαστεί σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών.

Η τελική απόχρωση θα είναι δρυς. Τα λούστρο θα είναι σατινέ.

ΤΡΑΠΕΖΟΓΡΑΦΕΙΑ ΔΙΚΗΓΟΡΩΝ ΤΡΙΩΝ ΘΕΣΕΩΝ

Τα τραπέζογραφεία δικηγόρων για τρεις θέσεις, θα είναι ξύλινα διαστάσεων 0.50m X 2,30m X 0,78m. Ο σκελετός του θα είναι από μασίφ ξυλεία δρυός, το αναλόγιο από πλακάτζ πάχους 22mm με αμφίπλευρη επένδυση κόντρα πλακέ πάχους 5mm. Η άνω επιφάνεια του αναλογίου θα είναι επενδεδυμένη από καπλαμά δρυός. Ομοίως θα κατασκευαστεί και η μετώπη. Στα εμφανή σόκορα να χρησιμοποιηθεί πήχυς από μασίφ ξυλεία δρυός. Κατάλληλη διάνοιξη οπών για την διέλευση των Η/Μ εγκαταστάσεων.

Η τελική απόχρωση θα δοθεί με βερνίκι εμποτισμού που θα είναι σε απόχρωση παρόμοια με της VERNILAC 800ml 326+2,4lt 300. Το λούστρο θα είναι σατινέ. Μετά από δειγματισμό η τελική επιλογή θα γίνει από τους μελετητές.

Τα τραπέζογραφεία θα κατασκευάζονται σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών.

ΕΝΙΑΙΟ ΤΡΙΘΕΣΙΟ ΚΑΘΙΣΜΑ ΔΙΚΗΓΟΡΩΝ

Το τριθέσιο κάθισμα δικηγόρων, θα είναι πλήρως κατασκευασμένο από μασίφ ξυλεία δρυός, διαστάσεων 0,60m X 2,30m, με μηχανισμό ανάκλισης. Τμήμα της πλάτης και της έδρας θα επενδυθεί με δερματίνη η οποία θα είναι επιλογή των μελετητών.

Η τελική απόχρωση θα δοθεί με βερνίκι εμποτισμού που θα είναι σε απόχρωση δρυς. Το λούστρο θα είναι σατινέ. Μετά από δειγματισμό η τελική επιλογή θα γίνει από τους μελετητές.

Το τριθέσιο κάθισμα δικηγόρων κατασκευάζεται σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών.

ΒΑΘΡΟ ΕΔΡΑΝΩΝ ΔΙΚΗΓΟΡΩΝ ΤΡΙΩΝ ΘΕΣΕΩΝ

Το βάθρο εδράνων δικηγόρων τριών θέσεων διαστάσεων 2,30m X 1.35m, θα έχει ύψους 0,18m και στις δύο σειρές καθισμάτων. Υπάρχει η δυνατότητα το βάθρο της πρώτης σειράς να έχει ύψος 0,12μ., ώστε να υπάρχει καλύτερη ορατότητα στις πίσω θέσεις. Ο σκελετός θα κατασκευαστεί από σουηδική ξυλεία και θα επενδυθεί από ξυλεία δρυός πάχους 22mm. Θα πρέπει επίσης να γίνει κατάλληλη διάνοιξη οπών για την διέλευση των Η/Μ εγκαταστάσεων.

Θα χρησιμοποιηθεί βερνίκι εμποτισμού 3 στρώσεων που θα είναι ανάλογο με αυτό των εδράνων των δικηγόρων και των καθισμάτων.

Το βάθρο εδράνων των δικηγόρων κατασκευάζεται σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών ενώ η τελική στάθμη αυτού καθορίζεται στην αρχιτεκτονική κάτοψη εξοπλισμού.

ΓΕΝΙΚΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Η απόχρωση όλων των επίπλων θα πρέπει να είναι όμοια. Επίσης να ταιριάζουν τα νερά τους, ώστε να υπάρχει το καλύτερο αισθητικό αποτέλεσμα.

Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των επί μέρους μελετών, πριν από οποιαδήποτε κατασκευή θα ενημερώνεται ο μελετητής, εκτός αν ο επιβλέπων του έργου δώσει τις απαραίτητες διευκρινήσεις οι οποίες θα περιληφθούν στο ημερολόγιο του έργου.

Μετά το πέρας των εργασιών ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει πλήρη σειρά εφαρμοσμένων σχεδίων σε ηλεκτρονική μορφή.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΧΩΡΟΥ ΔΙΑΣΚΕΨΗΣ ΔΙΚΑΣΤΩΝ

Η επίπλωση αφορά τον εξοπλισμό του χώρου διάσκεψης, του νέου ακροατηρίου. Η κατηγοριοποίηση έγινε σύμφωνα με πίνακες, που τηρούνταν στα αρχεία της Θέμης Κατασκευαστική Α.Ε.

Ο εξοπλισμός κάθε αίθουσας διάσκεψης αποτελείται από: τραπέζι διάσκεψης, καθίσματα ανάλογα με τον μέγιστο αριθμό των δικαστών και με ένα κάθισμα επιπλέον, έναν καλόγερο – ομπρελοθήκη και ένα καλαθάκι αχρήστων.

Η διάταξη του εξοπλισμού στον χώρο Διάσκεψης Δικαστών θα γίνει σύμφωνα με το επισυναπτόμενο σχέδιο.

Τα έπιπλα θα είναι υψηλών αισθητικών απαιτήσεων και άριστης ποιότητας.

Παρακάτω παρατίθενται οι τεχνικές περιγραφές - προδιαγραφές του εξοπλισμού.

ΚΑΘΙΣΜΑ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ

Το κάθισμα συνεργασίας θα έχει μεταλλικό σκελετό και μπράτσα. Η επένδυση θα είναι από δερματίνη, η απόχρωση και η υφή της οποίας θα εγκριθεί από την υπηρεσία. Τα καθίσματα θα τοποθετηθούν στην τελική θέση, σύμφωνα με υποδείξεις της Υπηρεσίας και θα πρέπει να είναι σε άριστη κατάσταση, όσον αφορά τα τεχνικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά τους. Σημειώνεται δε, ότι όλες οι δαπάνες προμήθειας, μεταφοράς και φορτοεκφόρτωσης, περιλαμβάνονται στην τιμή του καθίσματος.

ΤΡΑΠΕΖΙ ΣΥΣΚΕΨΕΩΝ

Τραπέζι συσκέψεων διαστάσεων περίπου (3,20 X 1,20) Μ., με μεταλλικό σκελετό από μορφοποιημένο χάλυβα και επιφάνεια εργασίας πάχους 30χιλ από μορισσανίδα κατηγορίας E1 δηλαδή το ποσοστό έκλυσης φορμαλδεΐδης θα πρέπει να είναι μικρότερο από 8mg/100gr και θα πρέπει επίσης η επιφάνεια να είναι τριών στρώσεων αμφίπλευρα επενδυμένη με μελαμίνη σε απόχρωση ξύλου που θα καθοριστεί από τους μελετητές και υφής σατινέ. Τα σόκορα της επιφάνειας εργασίας θα φέρουν ταινία ABS πάχους 3 χιλ. - ίδιας απόχρωσης με την υπόλοιπη κατασκευή. Θα γίνει διάνοξη κατάλληλων οπών για την διέλευση Η/Μ καλωδίων. Τα τεχνικά και ποιοτικά

Κτιριακές Υποδομές Α.Ε.

Διεύθυνση Μελετών Έργων

Τηλ.: 210 5272339 • Φαξ: 210-5272342

χαρακτηριστικά του επίπλου θα πρέπει να είναι αρίστης ποιότητας. Σημειώνεται δε, ότι στην τιμή συμπεριλαμβάνονται όλα τα υλικά – μικροϋλικά κατασκευής καθώς και οι δαπάνες προμήθειας, μεταφοράς, φορτοεκφόρτωσης, συναρμολόγησης και τοποθέτησης στην τελική του θέση, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

ΚΑΛΟΓΕΡΟΣ – ΟΜΠΡΕΛΟΘΗΚΗ

Καλόγερος ομπρελοθήκη μεταλλικής κατασκευής, αρίστης ποιότητας. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται όλα τα υλικά – μικροϋλικά κατασκευής καθώς και οι δαπάνες προμήθειας, μεταφοράς, φορτοεκφόρτωσης, συναρμολόγησης και τοποθέτησης στην τελική του θέση, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

ΚΑΛΑΘΑΚΙ ΑΧΡΗΣΤΩΝ

Καλαθάκι αχρήστων από σκληρό πλαστικό χρώματος μαύρου, αρίστης ποιότητας. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες προμήθειας, μεταφοράς, φορτοεκφόρτωσης, και τοποθέτησης στην τελική του θέση, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΣΚΙΑΔΙΩΝ

Στην νέα Αίθουσα Ακροατηρίου του κτιρίου του Εφετείου Αθηνών θα τοποθετηθούν εσωτερικά σκιάδια τύπου «roller» με σκοπό να καλυφθούν τμήματα των υαλοπετασμάτων της βορεινής όψης προς την πλατεία μέχρι το ύψος των πρεκιών των θυρών και κάτω, ώστε να επιτευχθεί οπτική απομόνωση, όταν είναι επιθυμητή. Εσωτερικά σκιάδια τύπου «roller» θα τοποθετηθούν και στον χώρο Διάσκεψης των Δικαστών με σκοπό να καλυφθεί τμήμα των υαλοπετασμάτων της βορεινής όψης προς την πλατεία μέχρι το ύψος των πρεκιών των θυρών και κάτω, καθώς επίσης και στο υαλοστάσιο της ανατολικής όψης που γειτνιάζει με το υφιστάμενο ακροατήριο (εντός του κτιρίου στο Ισόγειο), ώστε να επιτευχθεί οπτική απομόνωση.

Τα συστήματα σκίασης ROLLER BLIND εσωτερικής σκιάσεως, θα είναι ενδεικτικού τύπου HS/FABER CHAIN με ύφασμα SUN. Οι ρολοκουρτίνες θα διαθέτουν μηχανισμό

αλυσίδας και θα έχουν πιστοποιητικά ποιότητας και σχεδιασμού. Ο κυλινδρικός σωλήνας από τον οποίο αποτελείται θα είναι ενισχυμένος με νεύρο. Ο μηχανισμός της αλυσίδας θα πρέπει να αποτελείται από ειδική οδοντωτή τροχαλία για άμεσο σταμάτημα της ρολοκουρτίνας σε οποιαδήποτε εδιάμεση θέση. Ο μηχανισμός θα πρέπει να επιτυγχάνει περιμετρική κίνηση έτσι ώστε ο χρήστης να μπορεί να το χειρίζεται από κλίση έως και 90°. Κατασκευάζεται από ισχυρό συνθετικό υλικό που εξασφαλίζει ελάχιστες τριβές. Η διάμετρος θα πρέπει να εφαρμόζεται και να μετακινείται εύκολα όταν χρειάζεται. Το κατωκάσι και το αντίβαρο θα είναι κατασκευασμένο από προφίλ πυκνού αλουμινίου, για μέγιστη αντοχή και πλήρη ακαμψία κυρίως σε περιόδους υψηλών θερμοκρασιών. Η εσωτερική του πλευρά επενδύεται με το ύφασμα του προϊόντος για καλύτερο αισθητικό αποτέλεσμα. Τα στηρίγματα θα είναι ασάλινα για τέλεια εφαρμογή και σταθερότητα του συστήματος. Τα «roller» θα έχουν ένα γκρι ανοιχτό ή λευκό σύμφωνα με την έγκριση του Μελετητή Αρχιτέκτονα.

Η τοποθέτηση του συστήματος σκίασης «roller» θα πρέπει να γίνει από εξειδικευμένο συνεργείο ώστε να υπάρχει άριστη λειτουργία του συστήματος.

Η έγκριση του τύπου των «roller» που θα τοποθετηθούν, θα γίνει από τον αρχιτέκτονα μελετητή, μετά από την προσκόμιση δειγμάτων από τον ανάδοχο, στην οριστική θέση των εξωτερικών υαλοπετασμάτων του Ακροατηρίου, σύμφωνα με τα αντίστοιχα σχέδια της Αρχιτεκτονικής Μελέτης.

Η ακριβής θέση τους κατά την τοποθέτησή τους θα γίνει σύμφωνα με τα υπάρχοντα κουφώματα και σύμφωνα με τα αντίστοιχα σχέδια της Αρχιτεκτονικής Μελέτης και τις οδηγίες του Αρχιτέκτονα Μελετητή.

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ελέγξει τις ποσότητες και τις διαστάσεις του συστήματος σκίασης τύπου «roller», ώστε να εφαρμόζουν απόλυτα σε κάθε υποδιαίρεση του υαλοπετάσματος και για τους δύο χώρους για τους οποίους προορίζονται. Οι διαστάσεις που αναγράφονται στους πίνακες και στα σχέδια είναι ενδεικτικές, δεν είναι κατασκευαστικές. Ο κατασκευαστής θα πρέπει να λάβει τα μέτρα επί τόπου.

ΓΕΝΙΚΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Λόγω των ιδιαιτεροτήτων του έργου, που προκύπτουν από την «κινητικότητα» του υφιστάμενου κτιρίου, θα πρέπει κατά την έναρξη των εργασιών να δοθούν οδηγίες από τον μελετητή Πολιτικό Μηχανικό. Επίσης, σε οποιαδήποτε φάση της κατασκευής που απαιτείται να δίδονται διευκρινήσεις ή εφόσον προκύπτουν διαφοροποιήσεις, θα πρέπει να δίδονται οδηγίες από τον επιβλέποντα Μηχανικό, ο οποίος θα ενημερώνει και θα συζητάει τα θέματα που προκύπτουν με τον μελετητή Αρχιτέκτονα Μηχανικό. Ο επιβλέπων Μηχανικός του έργου θα πρέπει στη φάση κατασκευής του έργου να ενημερώνει τον μελετητή Αρχιτέκτονα Μηχανικό, για να δίνει τις απαραίτητες διευκρινήσεις, οι οποίες θα πρέπει να περιληφθούν στο ημερολόγιο του έργου.

Επίσης, μετά την τοποθέτηση του εξοπλισμού (σταθερού, κινητού, σκιαδίων), θα πρέπει να γίνουν οι απαραίτητες εργασίες, ώστε το έργο να παραδοθεί σε άριστη κατάσταση.

Μετά το πέρας των εργασιών ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει πλήρη σειρά εφαρμοσμένων σχεδίων σε ηλεκτρονική μορφή.

Ευσταθία Κοτσουφέγγη

Αρχιτέκτων Μηχανικός

Ιωάννης Τζώρτζης

Πολιτικός Μηχανικός