



## ΜΙΑ ΜΕΡΑ ΣΤΗΝ ΑΚΡΟΠΟΛΗ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ - Α' ΕΦΟΡΕΙΑ ΠΡΟΪΣΤΟΡΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΛΑΣΙΚΩΝ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ  
ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΣ ΜΝΗΜΕΙΩΝ ΑΚΡΟΠΟΛΕΩΣ - ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

### Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΝΟΣ ΑΡΧΑΙΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΝΑΟΥ

Ο αρχαίος ελληνικός ναός δεν ήταν χώρος λατρείας, αλλά περισσότερο αφιέρωμα της πόλεως στους θεούς. Η λατρεία γινόταν γύρω από αυτόν και όχι στο εσωτερικό του. Αποτέλεσμα αυτού είναι ότι διαμορφώθηκε σαν κτίσμα στραμμένο προς τα έξω και όχι σαν έργο με εσωτερικό χώρο.

Η είσοδος των ναών γινόταν κατά κανόνα σχεδόν από την ανατολική πλευρά του μνημείου. Μεταξύ των ειδικών, υφίσταται πάντοτε το πρόβλημα του ακριβούς προσανατολισμού των Ελληνικών ιερών. Είναι πιθανό να ισχύει η θεωρία ότι οι ναοί ήταν στραμμένοι προς το σημείο ανατολής του ηλίου κατά την ημέρα εορτής του Θεού.

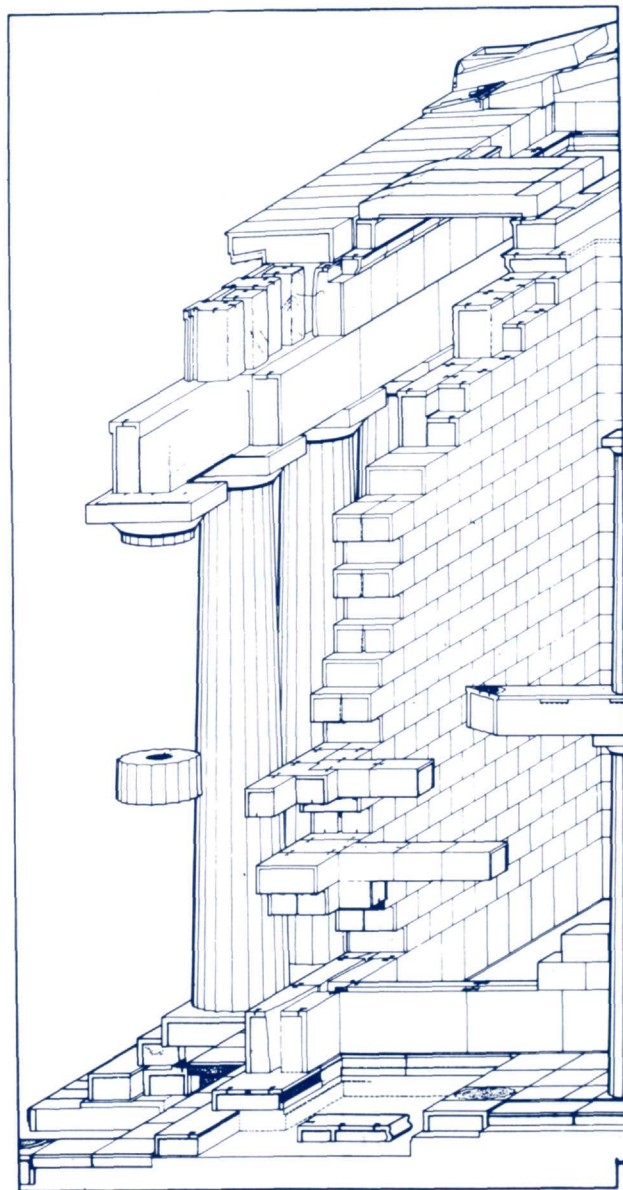
Μπροστά από την είσοδο στην ανατολική πλευρά του ναού, διαμορφώνεται ο χώρος για την συγκέντρωση των πιστών, ένα είδος πλατείας, με βωμούς για τις θυσίες και διάφορα αφιερώματα, κυρίως γλυπτά. Στην θέση αυτή ετοποθετούντο και στήλες με επιγραφές νόμους και ψηφίσματα της πόλεως και εν γένει κείμενα που έπρεπε να δημοσιευθούν.

Το εσωτερικό των ναών ήταν σκοτεινό. Το φως έμπαινε μόνο από την είσοδο όταν η θύρα ήταν ανοικτή.

Συγκριτικά με τους λίθινους ναούς η κατασκευή των πρώτων ναών είναι μάλλον ευτελής. Πλίνθινοι τοίχοι με βάση από μικρές πέτρες και με ξύλινους σκελετούς ήταν ο κανόνας.

Ήδη από το 620 π.Χ. αρχίζει η εφαρμογή του λαξευτού λίθου στους ναούς. Τον 6ο αιώνα γενικεύεται με αποτέλεσμα την εγκατάλειψη του ξύλου και του ωμού πηλού, στα σπουδαιότερα μνημεία τουλάχιστον.

Οι μορφές των ξύλινων ναών μεταφέρονται στον λίθο και στους δύο ρυθμούς η μορφολογική ανάλυση όμως δείχνει (κυρίως στον Δωρικό ναό), ότι ολόκληρο το κτήριο πλησίαζε πάρα πολύ τα ξύλινα πρότυπά του, επαναλαμβάνοντας σε λίθο και τις μικρότερες λεπτομέρειες, όπως λ.χ. τα καρφία με τα οποία τα ξύλινα μέρη ενωνόταν μεταξύ τους. Έχουμε κατά κάποιον τρόπο, όπως είπαν μία απολιθωμένη ξυλοκατασκευή.



Φαίνεται ότι μεταφέρθηκαν σε λίθο πράγματα τα οποία αφ' ενός μεν μπορούσαν να τα εκφράσουν στο νέο υλικό, αφ' ετέρου δε είχαν μία αισθητική ή καλλιτεχνική αξία, αυτά καθ' αυτά. Συγχρόνως, φαίνεται ότι προσέθεσαν και αρκετά νέα μορφολογικά θέματα.

Ο τρόπος με τον οποίο προγραμματίζονταν και σε συνέχεια κατασκευάζονταν στην αρχαία Ελλάδα τα μεγάλα δημόσια έργα (συμπεριλαμβανομένων των κτηρίων των ιερών) μας είναι γνωστός περισσότερο από την Αθήνα. Η εκκλησία του Δήμου όριζε απ' ευθείας τον υπεύθυνο αρχιτέκτονα καθώς και μια μικρή (πενταμελής;) επιτροπή που θα επιστατούσε την εργασία. Η επιτροπή, στην οποία συμμετείχε και ο αρχιτέκτων, είχε στη διάθεσή της ένα γραμματέα και ενίοτε ένα ταμιά. Ο αρχιτέκτων, ετοιμάζε τα σχέδια καθώς και ακριβείς προδιαγραφές του έργου, μπορούσε όμως να αντικατασταθεί, και η επίβλεψη (που διαρκούσε πολλά χρόνια) να γίνει από άλλους αρχιτέκτονες. Η επιτροπή σε συνέχεια ανέθετε τμήματα του έργου, συνήθως περιορισμένα σε έκταση, σε εργολάβους ή και μεμονωμένους τεχνίτες. Οι κατακυρώσεις γίνονταν μπροστά στη Βουλή. Αυτή είχε την αρμοδιότητα ελέγχου των λογαριασμών και διώξεως των παραβάσεων. Τις επιτροπές αποτελούσαν Αθηναίοι πολίτες. Είχαν περιορισμένη θητεία (ενιαύσια;), μεγάλη ευθύνη, αλλά και κάποια δύναμη, γιατί μοίραζαν τις απ' ευθείας αναθέσεις των εργασιών σε ομάδες τεχνιτών. Τον τρόπο της εργασίας τους μπορούμε να τον κατανοήσουμε με τη βοήθεια των κειμένων που μας διέσωσαν οι οικοδομικές επιγραφές. Πρόκειται για κείμενα σχετικά με την ανέγερση ή την επισκευή αρχαίων κτηρίων, τα οποία με μεγάλη λεπτομέρεια καθόριζαν τις υποχρεώσεις των εργολάβων και των τεχνιτών, περιελάμβαναν περιγραφές, προδιαγραφές, λογαριασμούς, εκθέσεις

επιτροπών και τα παρόμοια. Τα κείμενα αυτά χαραγμένα σε μαρμάρινες στήλες, εκθέτονταν σε δημόσιους χώρους έτσι ώστε κάθε πολίτης να μπορεί να λάβει γνώση, δεδομένου ότι υπήρχε εξαιρετική ευαισθησία ως προς τα ζητήματα του δημοσίου. Ειδικότερα οι επιγραφές του Ερεχθείου δίνουν πλήθος πληροφοριών με τα ονόματα του εργατοτεχνικού προσωπικού, την συγκεκριμένη δουλειά του καθενός και τη σχετική δαπάνη. Μαθαίνουμε έτσι ότι σε 107 τεχνίτες και εργάτες, οι 24 ήταν Αθηναίοι πολίτες, οι 42 μέτοικοι, οι 20 δούλοι και 21 άγνωστοι. Πολλοί από τους δούλους ανήκαν σε τεχνίτες και εργάζονταν μαζί με τους κυρίου τους στο έργο. Οι αμοιβές τους δεν διέφεραν για το ίδιο είδος δουλειάς. Με ετήσιο μισθό προσλαμβάνονταν ο αρχιτέκτων και ο γραμματέας του. Όλοι οι υπόλοιποι αμείβονταν με ημερομίσθια ή με το κομμάτι. Για την ομοιομορφία της εργασίας και την συμμόρφωση στις προδιαγραφές ήταν υπεύθυνος ο αρχιτέκτων.

Οι αρχιτέκτονες κατασκεύαζαν σχέδια και μακέτες των κτηρίων (ινδάλματα), καθώς και πρότυπα μέλη τα οποία θα επανελάμβαναν σε συνέχεια οι τεχνίτες. Δυστυχώς μας είναι γνωστά πολύ λίγα πράγματα για τα αρχιτεκτονικά σχέδια των Ελλήνων.

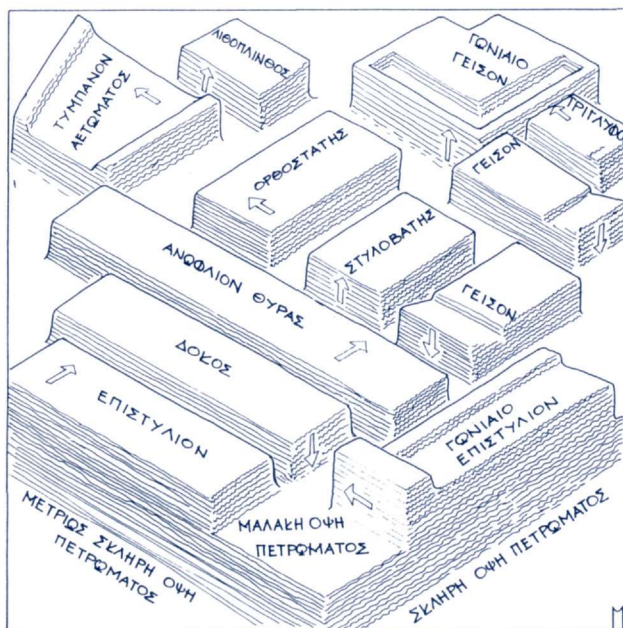
Προβληματικά μένουν άλλωστε τα τεχνικά συστήματα με τα οποία πραγματοποιούσαν στην αρχαιότητα μετρήσεις και χαράξεις μεγάλης ακριβείας, απαραίτητες για το είδος των κατασκευών τους.

X.M.

Η οικοδομική των αρχαίων ναών συνίσταται σε συναρμολόγηση του κτηρίου με τους μεγαλύτερους δυνατούς λαξευτούς λίθους. Οι λίθοι αυτοί, τα 'αρχιτεκτονικά μέλη', έχουν απλή γεωμετρική μορφή και είναι συναρμωσμένοι μεταξύ τους 'εν ξηρώ' δηλαδή χωρίς συνδετικό κόνια μα.

Η επιλογή του είδους του πετρώματος εξαρτάτο από την αρχιτεκτονική, την ιδεολογία, τη χρηματοδότηση, αλλά επίσης και από την απόσταση του λατομείου από το εργοτάξιο, (Το μάρμαρο του Παρθενώνος εξορύχθηκε στην Πεντέλη στην θέση Σπηλιά, 16 χμ. από το Ναό). Οι δυνατότητες του λατομείου, των μεθόδων εξορύξεως, της μεταφοράς και των ανυψωτικών συστημάτων που υπήρχαν ήταν καθοριστικές για το μέγεθος των λίθων.

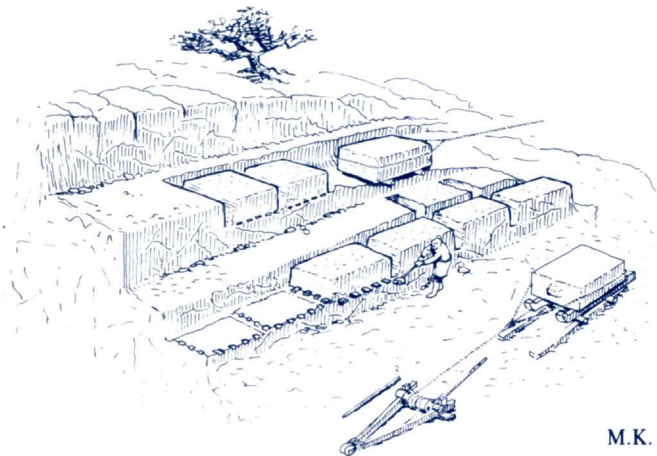
Οι μηχανικές ιδιότητες του μαρμάρου και ιδίως η σκληρότητα διαφέρουν στις τρεις διαφορετικές διευθύνσεις του πετρώματος. Ανάλογα με τη θέση του λίθου και το είδος της κατεργασίας των πλευρών του απαιτείται ένας



ορισμένος προσανατολισμός των στρώσεων και πτυχώσεων του υλικού που εξασφαλίζεται με την κατάλληλη εκλογή της διευθύνσεως και του

προσανατολισμού των τομών και των αυλάκων εξορύξεως και των επιφανειών τεμαχισμού του πετρώματος. Φυσικά ορισμένα αρχιτεκτονικά μέλη, εφ' όσον περιείχαν γλυπτικές λεπτομέρειες (μετόπες, ζωφόρος, κυμάτια) απαιτούσαν μάρμαρο υψηλότερης ποιότητας.

Στο λατομείο λοιπόν πραγματοποιείται όχι απλώς μια σκληρή και βαρειά εργασία αλλά επί πλέον μια απίστευτα πολύπλοκη διανοητική εργασία σχεδιασμού της πορείας της εξορύξεως του υλικού και της πορείας παραγωγής των οικοδομικών στοιχείων σε μια πρώτη ημίεργη μορφή.

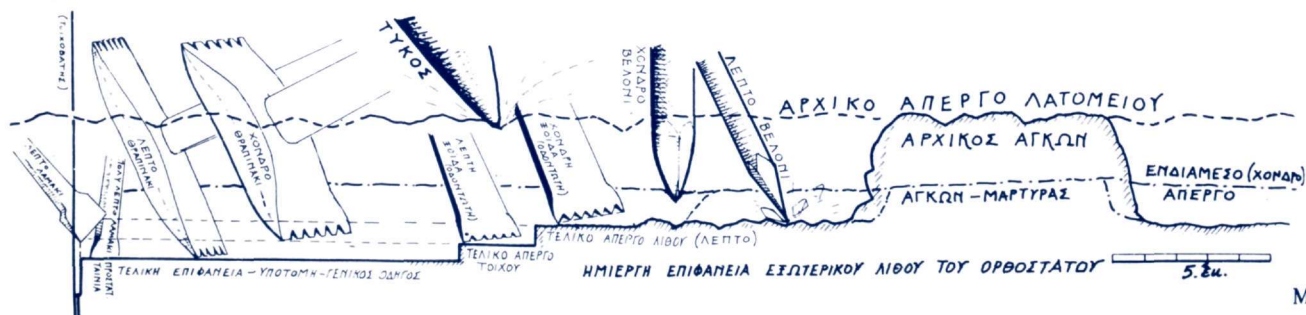


M.K.

Το πέτρωμα σε ένα αρχαίο Ελληνικό λατομείο χωριζόταν συνήθως κλιμακωτά. Μέσα σε εγκοπές που λαξεύονταν βαθιά μέσα στις πλευρές της πέτρας ετοποθετούνταν σιδερένιες σφήνες οι οποίες καθώς δέχονταν ισχυρά χτυπήματα με βαριά σφυριά έσχιζαν το πέτρωμα.

Η μεταφορά του μαρμάρου ήταν κάτι πολύ ακριβό. Ιδιαίτερη μέριμνα λαμβανόταν ώστε να μεταφέρεται μόνο το απολύτως απαραίτητο βάρος. Έτσι κάθε κομμάτι μαρμάρου κοβόταν στις διαστάσεις που χρειαζόνταν για τη διαμόρφωση του στο επιλεγμένο αρχιτεκτονικό μέλος. Γύρω από το μάρμαρο άφηναν μόνο ένα πρόσθετο πάχος ('άπεργο') το οποίο προστάτευε τις τελικές επιφάνειες από πιθανό τραυματισμό.

Τα μάρμαρα κατεβάζονταν από το λατομείο φορτωμένα σε έλκηθρα ('εσχάρες') που 'γλιστρούσαν' επάνω σε λιθόστρωτη καταφερική οδό συγκρατούμενα με σχοινιά εκτυλισσόμενα αργά αργά από ισχυρούς πασσάλους πακτωμένους στο έδαφος.



M.K.

Η μεταφορά των ογκολίθων από το λατομείο στο εργοτάξιο γινόταν με τετράτροχα αμάξια, που τα έσερναν πολλά ζεύγη ημιόνων ή βοδιών. Ιδιαίτερη προσοχή δινόταν για την καλή συντήρηση των δρόμων πάνω στους οποίους γινόταν η μεταφορά (λιθαγωγία).

Τα φορτία ανεβάζονταν στην Ακρόπολη πάνω σε ράμπες με τη βοήθεια ειδικών συστημάτων που χρησιμοποιούσαν τη δύναμη των ζώων.

Τα ημίεργα αρχιτεκτονικά μέλη έφθαναν στο εργοτάξιο σύμφωνα με ένα πολύ συστηματικό πρόγραμμα που ανταποκρίνονταν στη σειρά της τοποθέτησής τους στο κτήριο αλλά και στον απαραίτητο χρόνο της προετοιμασίας τους για την τοποθέτηση.

Στην κλασική εποχή η εκτέλεση κάθε ενδιάμεσου και συνεπώς προσωρινού σταδίου εργασίας γινόταν με αφάνταστη επιμέλεια κανονικότητα και καλαισθησία. Κατ' αυτόν τον τρόπο τα διάφορα στάδια της κατασκευής ήταν σε ένα βαθμό αυτοτελή. Εκτός από τις αντιλήψεις για την αρτιότητα των ημιτελών έργων και για την αισθητική εμφάνιση των κτηρίων κατά την διάρκεια της κατασκευής υπήρχε και άλλος ένας λόγος που



A.O.

1 μαντρακάς 2 πικούνι 3 βελόνι 4 χονδρή οδοντωτή ξοίδα 5 μεσαία οδοντωτή ξοίδα 6 οδοντωτό λουκλούδικο 7 ψιλή οδοντωτή ξοίδα 8 λάμα 9 λαμάκι λουκλούδικο 10 λαμάκι 11 και 12 γλώσσα 13 ποντίλι 14 κοπίδι 15 αρίδα

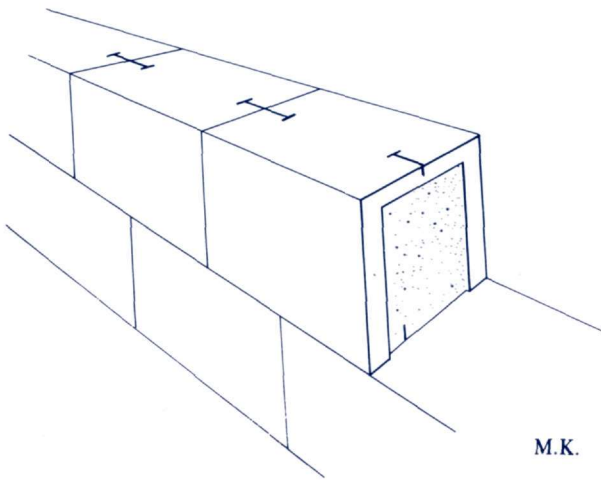
έκανε σκόπιμη την επιμέλεια κάθε αυτοτελούς σταδίου του έργου. Οι ασταθείς πολιτικές και οικονομικές συνθήκες συχνά ανάγκαζαν την διακοπή των έργων για δεκαετίες ολόκληρες και πολλά από τα μνημεία έμειναν για πάντα ημιτελή (π.χ. Προπύλαια).

Τα εργαλεία που χρησιμοποιούσαν οι αρχαίοι τα 'λιθουργικά σιδήρια' ήταν όμοια με τα σημερινά. Η λάξευση της επιφάνειας ενός λίθου γινόταν

ανάλογα με την θέση του στην οικοδομή και ήταν διαφορετική στο πρόσωπο της πέτρας, στις οριζόντιες ή κατακόρυφες έδρες της, διαφορετική φυσικά στην αθέατη πλευρά της.

Οι οριζόντιες επιφάνειες λαξεύονταν ολόκληρες σε ένα επίπεδο ώστε να επιτυγχάνεται τέλεια έδραση των λίθων.

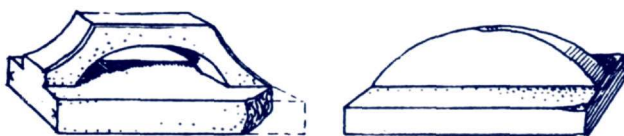
Για την επίπεδη λάξευση χρησιμοποιούσαν πολύ λεπτά και κοφτερά οδοντωτά εργαλεία διαθέσιμα σε πολύ μεγάλη ποικιλία οδοντώσεων. Παράλληλα χρησιμοποιούσαν υψηλής ακρίβειας κανόνες για το συνεχή έλεγχο και την καθοδήγηση της λάξευσης. Είναι χαρακτηριστική η ποικιλομορφία των ιχνών που άφησαν τα εργαλεία επάνω στις επιφάνειες.



M.K.

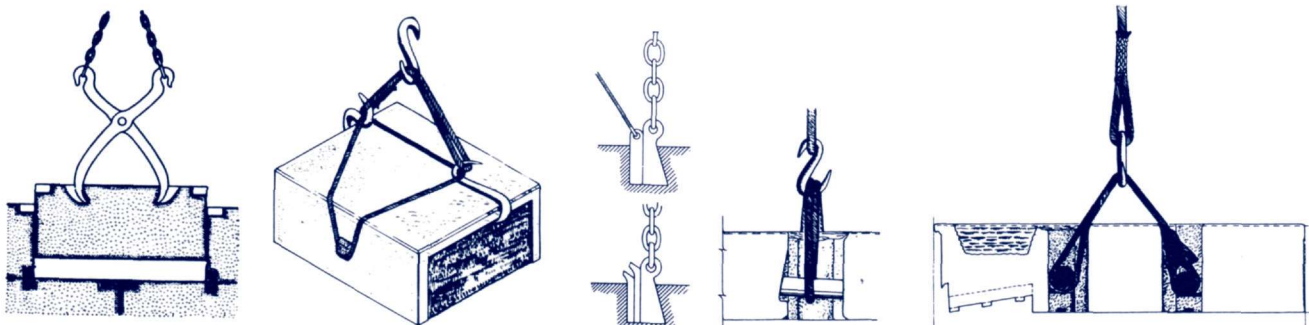
Οι κατακόρυφες επιφάνειες επαφής ήταν τέλεια επίπεδες μόνον στην περιμέτρο τους ('Αναθύρωση' δηλ. ταινία επαφής πλάτους 5-15 εκ.), ενώ στο υπόλοιπο μέρος τους ήταν χονδρολαξευμένες σε βαθύτερο επίπεδο.

Οι ταινίες επαφής προετοιμάζονταν στο εργαστήριο με οδοντωτή ξοίδα όμως την τελική κατεργασία τους την αποκτούσαν κατά την τοποθέτηση. Τότε γινόταν δοκιμαστική συνάρμοση και τρίψιμο των τελευταίων ανωμαλιών με τριπήρα.



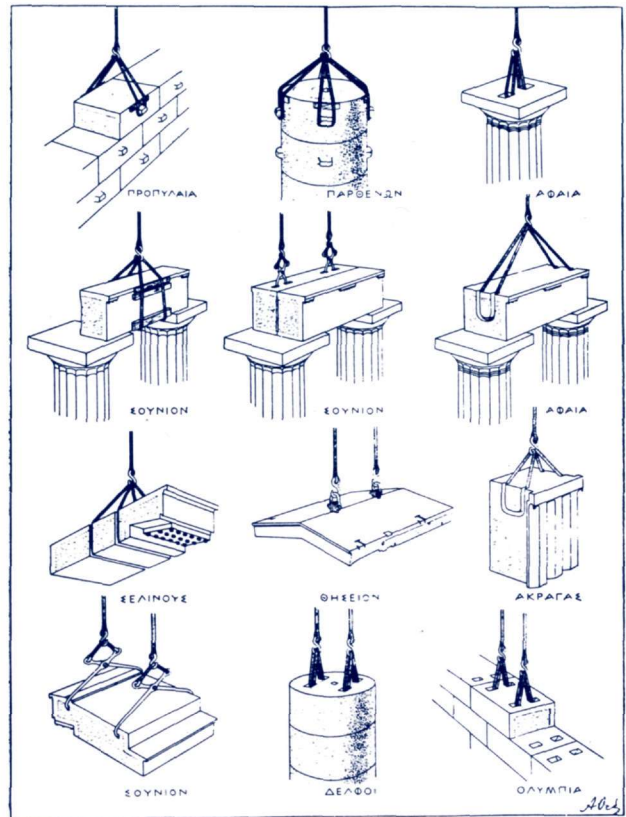
A.O.

ΠΑΡΘΕΩΝ



M.K.

Αποτέλεσμα της άφθαστης δεξιοτεχνίας των αρχαίων τεχνιτών ήταν η τέλεια επαφή των λίθων η 'Αρμονία' όπως την ονόμαζαν. Στον Παρθενώνα, οι αρμοί έχουν εύρος μικρότερο του 1/100 του χιλιοστού. Χαρακτηριστικό της τέλει εφαρμογής των μαρμάρων είναι ότι συχνά, όταν σε κάποιο αναπτύσσεται ένα ρήγμα, τούτο εκτεινόμενο συνεχίζεται σε γειτονικά μάρμαρα σαν να μην υπήρχε ανάμεσα τους αρμός.

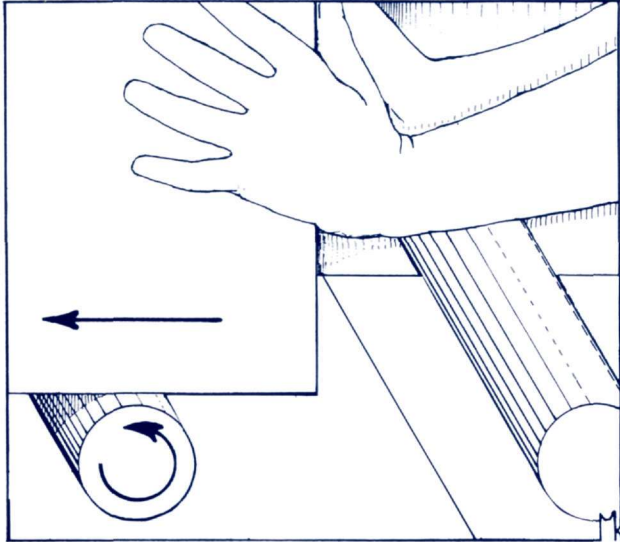
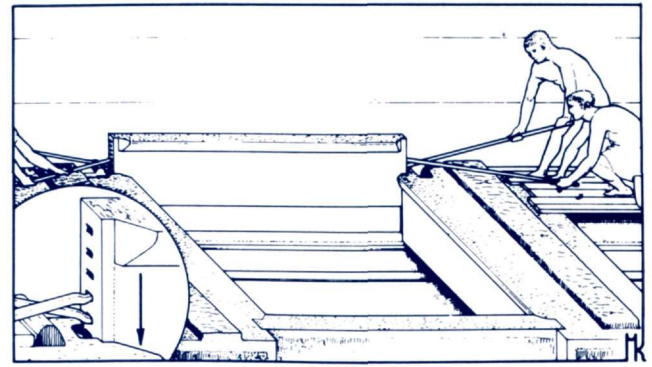


A.O.

Η μεταφορά και τοποθέτηση των λίθων γινόταν κατά περίπτωση με τα εξής μέσα και τους συνδυασμούς τους: Γερανούς, έλκυθρα, ξύλινους κυλίνδρους ή φάλαγγες (κατρακύλια), μοχλούς ξύλινους και χαλύβδινους.

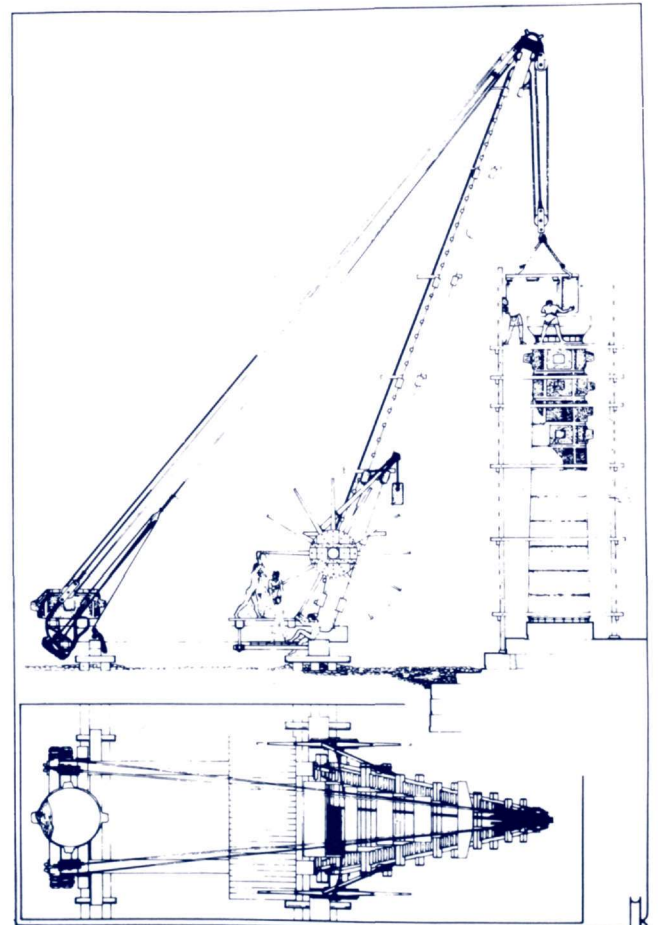
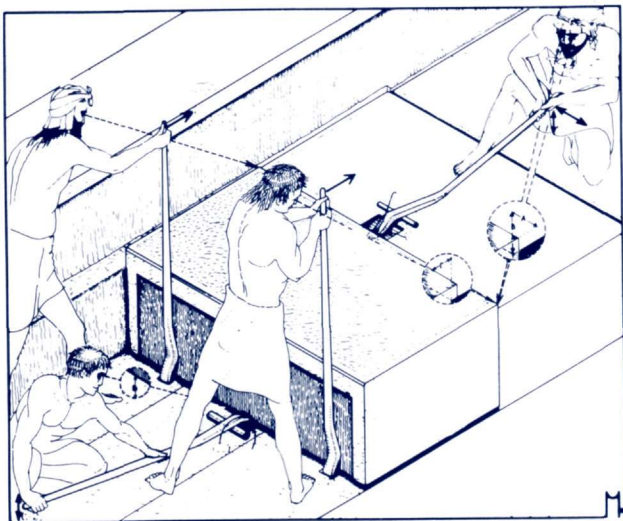
Η ανάρτηση για την ανύψωση γινόταν με πολλούς τρόπους: Με σχοινιά - φροντίζοντας όμως ώστε

κατάλληλα τοποθετημένα ξύλα να προστατεύουν τις ακμές— με σχοινιά που περιδένονταν σε ειδικές οριζόντιες αύλακες περίδεσης, με σχοινιά και βρόγχους από τους 'αγκώνες' (αλάξευτα μικρά τμήματα του αρχικού απέργου που αφαιρούνταν μετά την τοποθέτηση), με χαλύβδινες άρπαγες και αλυσίδες από ειδικές λαξευτές υποδοχές, με 'λύκους' και με ξύλινες άγκυρες' που σφηνώνονταν σε μεγάλες διαμερείς κατακόρυφες οπές των λίθων.



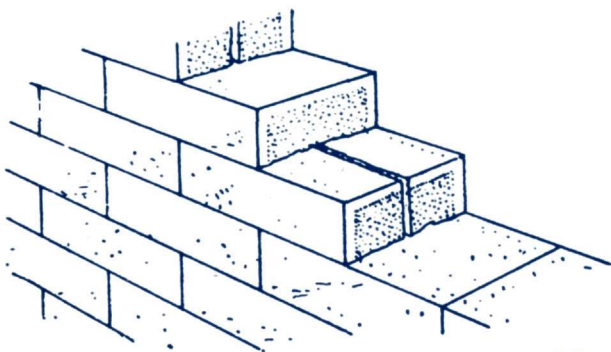
βοήθεια μοχλών τους τοποθετούσαν στη θέση τους. Η τοποθέτηση των λίθων άρχιζε από τα δύο άκρα μιας σειράς. Τα δύο τμήματα της σειράς προοδευτικά πλησίαζαν το ένα το άλλο και ο τελικός λίθος (καταφραγή) προσαρμοζόταν συνήθως εκ των άνω. Για την καταβίβασή του χρησιμοποιούσαν μοχλούς. Ορισμένα αρχιτεκτονικά μέλη όπως οι σπόνδυλοι των κιόνων, τα κιονόκρανα και φυσικά τα αγάλματα των αετωμάτων τοποθετούνταν κατ' ευθείαν στην θέση τους με γερανό ή άλλο ανυψωτικό σύστημα. Η συνέχεια και στερεότητα της κατασκευής δεν εξασφαλιζόταν με συνδετικές ύλες (κονιάματα), αλλά μόνον με την τέλεια επαφή των λίθων και με τις δυνάμεις τριβής, πολύ ισχυρές λόγω του μεγάλου βάρους των δομικών στοιχείων. Η κατάλληλη

Κατά την κατασκευή των τοίχων και γενικώς των επιμήκων πολυλίθων στοιχείων (κρηπίδα, διάζωμα, ζωφόρος, γείσα κ.λπ.) κάθε στρώση συνήθως τελείωνε πριν αρχίσει η τοποθέτηση των λίθων της επομένης. Έτσι ήταν δυνατή η ανύψωση των λίθων



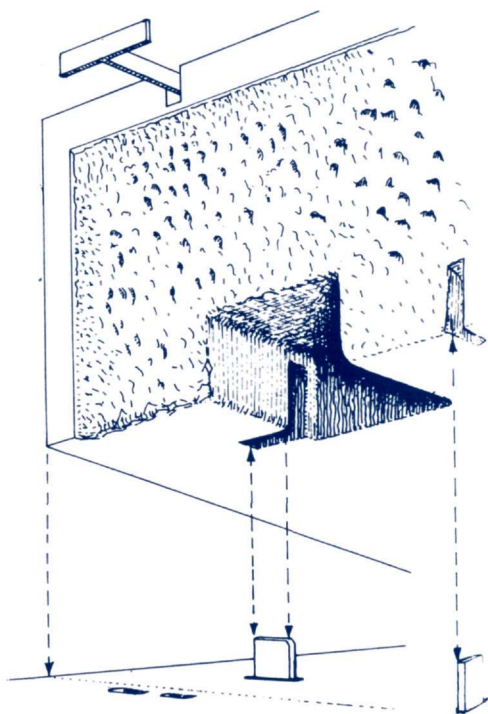
σε ένα ή δύο σημεία του μήκους, η απόθεση τους πάνω σε κυλίνδρους και η οριζόντια μεταφορά τους μέχρι την οριστική τους θέση. Εκεί οι τεχνίτες με τη

διάταξη των λίθων ώστε να μη συμπίπτουν οι αρμοί μιας σειράς με εκείνους της υποκειμένης και της υπερκειμένης σειράς, δηλαδή η πλοκή των λίθων, συνδυαζόμενη με τις δυνάμεις τριβής εξυπηρετούσε την συνοχή της κατασκευής.



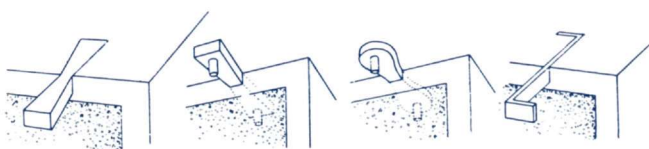
A.O.

Η διατήρηση των λίθων στη θέση τους σε περίπτωση σεισμού εξασφαλιζόταν όχι μόνον με την πλοκή αλλά και με τους συνδέσμους οι οποίοι



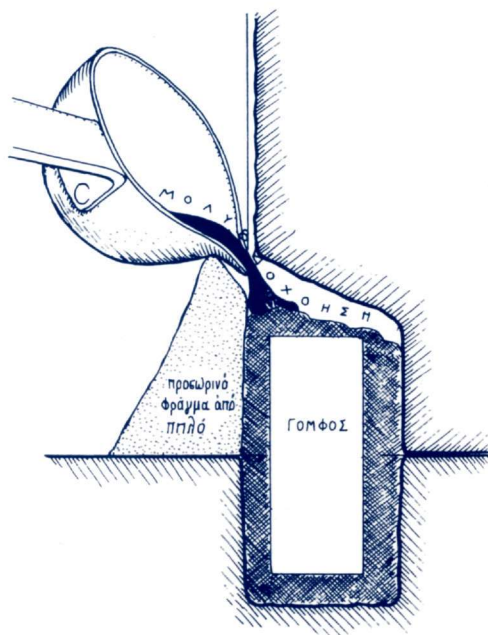
M.K.

ήταν συνήθως σιδερένιοι. Για τις οριζόντιες συνδέσεις χρησιμοποιούσαν συνδέσμους διαφόρων τύπων, ιδίως εκείνους που έχουν σχήμα διπλού Ταυ και για τις κατακόρυφες συνδέσεις μικρούς



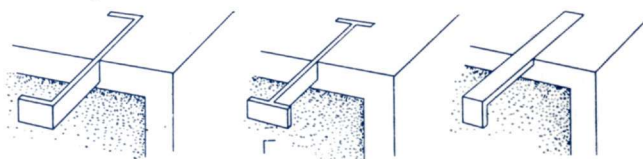
ορθογωνικούς συνδέσμους τους γόμφους. Αξίζει να σημειωθεί ότι στον Παρθενώνα οι διαστάσεις των συνδέσμων (αναλογία μήκους - πάχους) ήταν σκόπιμα επιλεγμένες ώστε σε περίπτωση καταστροφικής φόρτισης να μη σπάξει το μάρμαρο αλλά ο σίδηρος.

Σε όλες τις περιπτώσεις λάξευαν στους λίθους που επρόκειτο να συνδεθούν εγκοπές, τις 'εντορμίες'. Οι εντορμίες είχαν το σχήμα του αντίστοιχου συνδέσμου αλλά σημαντικά μεγαλύτερες τις διαστάσεις ώστε γύρω από τον σύνδεσμο να απομένει χώρος, για τη χύτευση τηγμένου μολύβδου-διαδικασία που λεγόταν μολυβδοχόηση.

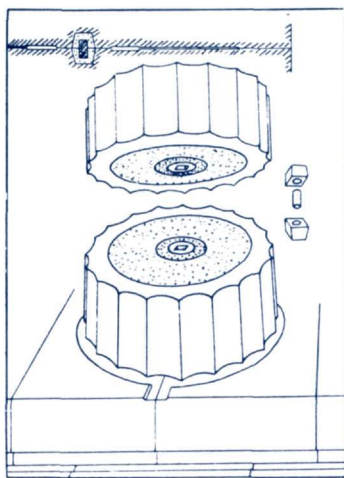


M.K.

Ο μολύβδος εξασφάλιζε πλήρη μηχανική συνέχεια μεταξύ συνδέσμου και λίθου, απορροφούσε ως μαλακότερο και παραμορφώσιμο υλικό μέρος των κραδασμών και της ενέργειας ενός σεισμού και επίσης προστάτευε το σίδηρο από την οξείδωση, απομονώνοντας τον από το περιβάλλον. Το τυχαίο της θέσης της 'εντορμίας' σε σχέση με τον αρμό και η ασύμμετρη τοποθέτηση των συνδέσμων οφείλεται στην αναζήτηση της καταλληλότερης θέσης εν σχέσει και προς τα νερά του λίθου. Η ακανονιστία της θέσης αυτής σήμερα σαν αρχαιολογική μαρτυρία είναι πολύ χρήσιμη για την εύρεση της αρχικής θέσης των λίθων που είχαν πέσει από ένα κτήριο.



A.O.



A.O.

Οι κίονες του Παρθενώνος αποτελούνται από 10 έως 12 σπονδύλους ποικίλου ύψους. Οι σπόνδυλοι ήταν ασύνδετοι μεταξύ τους εφόσον το βάρος και η πρόσφυση επαφής αρκούσε για να εξασφαλίσει την στερεότητα του κίονα. Οι τετράγωνες εντορμίες που βλέπουμε στο κέντρο των εδρών τέτοιων σπονδύλων φιλοξενούσαν ξύλινα (και όχι μεταλλικά) πρισματικά στοιχεία, τα εμπόλια μέσα στα οποία περνούσε κυλινδρικός αξονίσκος από σκληρότερο ξύλο ο πόλος. Το σύστημα αυτό επέτρεπε την κέντρωση των σπονδύλων κατά την τοποθέτηση και ίσως ακόμη και την περιστροφή τους για την επίτευξη καλύτερης επαφής. Ο 1ος σπόνδυλος απλώς πατούσε επάνω στον στυλοβάτη, χωρίς πόλο και εμπόλια.

Σε μεταγενέστερα μνημεία μεταξύ των σπονδύλων των κίωνων υπήρχαν και σιδηροί γόμφοι (π.χ.- Ολυμπειόν).

Ο χρωματισμός και ο γραπτός διάκοσμος, που αποτελούσαν πολύ παλιά παράδοση της αρχιτεκτονικής, ολοκλήρωναν την εμφάνιση ενός ναού. Η σημερινή ροδόχρυση απόχρωση του μαρμάρου οφείλεται στο χρόνο. Τα οικοδομήματα της Ακροπόλεως όταν ακόμη ήταν υπό κατασκευή παρουσίαζαν μια πολύ διαφορετική εμφάνιση επειδή το φρεσκοκομμένο μάρμαρο της Πεντέλης είναι λευκότερο από το χιόνι και ακτινοβολεί εκτυφλωτικά. Αυτό το πρόβλημα υπήρχε φυσικά μόνο κατά τη διάρκεια της κατασκευής διότι αμέσως μετά γινόταν η κάλυψη των λευκών επιφανειών με διάφορα χρώματα. Η ακριβής κατανομή των χρωμάτων δεν είναι γνωστή. Φαίνεται πάντως πως χρησιμοποιούσαν τα εξής χρώματα:

κρηπίδα κίονες και επιστύλιο: ωχρόλευκο

ταινία: κόκκινο με χρυσό μαιάνδρο

κανόνες: βαθύ κυανούν με χρυσά ανθέμια

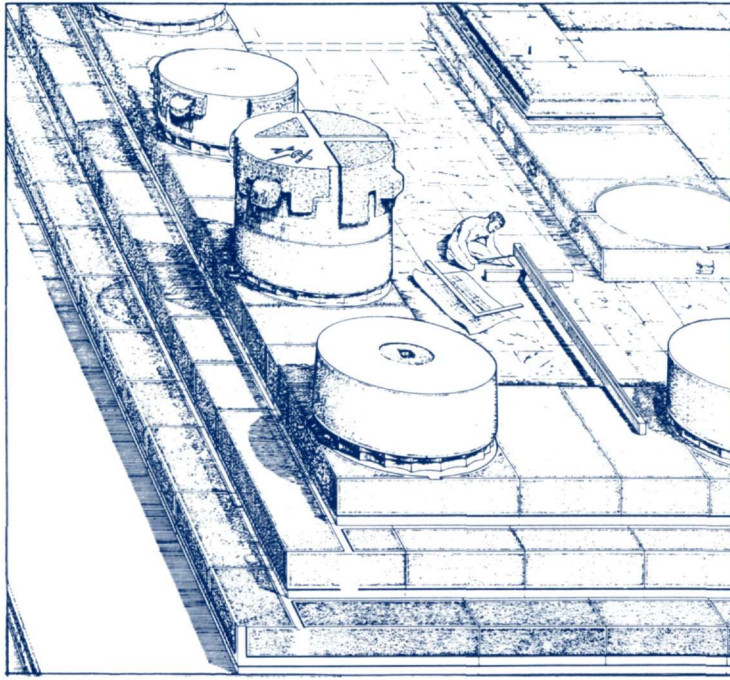
πρόμοχοι: κυανούν

τρίγλυφα και βάθος μετόπης: εναλλάξ κυανούν και κόκκινο

τύμπανο αετώματος και βάθος ζωφόρου: κυανούν



κυμάτια, αστράγαλοι, ανθέμια, φατνώματα, ακροκέραμοι: συνδυασμός κόκκινου, κυανού κίτρινου, πράσινου και χρυσού  
πλαστικός διάκοσμος: πολυχρωμία και χρήση επιχρυσωμένων εξαρτημάτων από ορείχαλκο.



M.K.

Η μελέτη των αρχαίων Ελληνικών ναών δίνει πολλές πληροφορίες και για την χρονική σειρά των εργασιών της κατασκευής. Σε πολλές περιπτώσεις η διάρκεια της κατασκευής υπήρξε πολύ μεγάλη εξ αιτίας διαφόρων δυσμενών παραγόντων. Σε τέτοιες περιπτώσεις φρόντισαν πρώτα να τελειώνουν τουλάχιστον το λειτουργικά χρησιμότερο μέρος ενός ναού, δηλαδή τον σηκό. Αργότερα προσέθεταν τους εξωτερικούς κίονες αρχίζοντας από την κύρια πλευρά. Σε άλλες περιπτώσεις και εφόσον υπήρχε προοπτική για σύντομη εκτέλεση του έργου η κατασκευή άρχιζε με την περίσταση και μετά προχωρούσε στον σηκό. Το γεγονός ότι ο Παρθενώνας κτίστηκε μέσα σε οκτώ μόνο χρόνια κάνει βέβαιον ότι περίσταση και σηκός κτίζονταν συγχρόνως με μικρή μόνον διαφορά ως προς την πρόοδο του ύψους. Το ίδιο άλλωστε έχει διαπιστωθεί και για τον πρώτο μαρμάρινο Παρθενώνα, τον Προπαρθενώνα. Ο τοιχοβάτης του σηκού του ήταν ήδη τοποθετημένος ενώ η κατασκευή των κίωνων δεν είχε ακόμη προχωρήσει υψηλότερα από τον δεύτερο ή τον τρίτο σπόνδυλο. Το ίδιο ίσχυε και για την κατασκευή των εσωτερικών κίωνων του. Η χρονική σειρά των εργασιών κατασκευής του Παρθενώνας έχει ως εξής:

Εξόρυξη Πειραιϊκών λίθων για το συμπαγές θεμέλιο. Λάξευση οριζόντιων επιφανειών επάνω στον επικλινή βράχο (βαθμίδες) και οικοδόμηση του θεμελίου (μέγιστο ύψος περ. 11 μέτρα). Συγχρόνως εξόρυξη πεντελικού μαρμάρου για την κρηπίδα, τους κίονες και τους τοίχους. Μεταφορά, προετοιμασία και τοποθέτηση των μαρμάρων της κρηπίδος. Προμήθεια ογκώδους ξυλείας και κατασκευή των υψηλών ικριωμάτων για την ανέγερση των κίωνων. Τοποθέτηση των πρώτων σπονδύλων. Διακοπή και καταστροφή του έργου από τους Πέρσες (480 π.Χ.).

Νέα αρχή των εργασιών (447 π.Χ.) μετά από τροποποίηση του παλαιότερου σχεδίου. Προμήθεια νέου πωρολίθου για την διεύρυνση του παλαιού θεμελίου. Διάλυση των ήδη κτισμένων μαρμάρινων μερών. Απομάκρυνση των καταστραμμένων μαρμάρων. Συμπλήρωση των διαφόρων ποσοτήτων με νέα μάρμαρα από τα λατομεία της Πεντέλης. Οικοδόμηση της νέας κρηπίδος. Οικοδόμηση της κρηπίδος του σηκού. Προμήθεια ξυλείας και κατασκευή βοηθητικών ικριωμάτων και ισχυρών γερανών. Ανέγερση κίωνων και τοίχων. Οι σπόνδυλοι τοποθετούνται αρράβδωτοι εφοδιασμένοι με παχύ άπεργο. Οι τοίχοι κτίζονται επίσης με άπεργα και τοποθετούνται τα δάπεδα του σηκού. Προετοιμασία μετοπών και κιονοκράνων αμέσως με την έναρξη των κίωνων. Τοποθέτηση κιονοκράνων μετά από ένα έως δύο χρόνια. Τοποθέτηση επιστυλίων τριγλύφων και μετοπών. Παράλληλη ετοιμασία φατνωματικών πλακών και μαρμάρινων κεραμίδων. Τοποθέτηση των γείσων. Τοποθέτηση των λίθων της ιωνικής ζωφόρου υπό μορφήν απλών ορθογωνίων πρισμάτων. Τοποθέτηση υποδοκίων. Έναρξη της λαξεύσεως της ζωφόρου επάνω στο κτήριο. Τοποθέτηση των φατνωματικών οροφών. Κατασκευή της στέγης και χρωματισμός της οροφής. Εκτέλεση των ραβδώσεων των κίωνων, αφαίρεση των άπεργων, των τοίχων και απομάκρυνση των ικριωμάτων. Τοποθέτηση των δαπέδων της περιστάσεως. Αφαίρεση των απέργων των ορθοστατών, των δαπέδων και της κρηπίδος. Ολοκλήρωση των εργασιών για το μεγάλο άγαλμα της Παρθένου. Εγκαίνια του ναού, (438 π.Χ.). Πρόσδος της ετοιμασίας των εναετίων γλυπτών. Τοποθέτηση των εναετίων και των ακρωτηρίων.

M.K.