

 <b>ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ</b>	<b>ΕΡΓΟ:</b>  <b>ΘΕΣΗ:</b>	<b>«Αποκατάσταση αμφιθεάτρου 1 κτηρίου σχολής ΕΜΦΕ »</b>  <b>ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥΠΟΛΗ ΖΩΓΡΑΦΟΥ</b>
<b>ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ</b> <b>ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ</b> <b>ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ</b>	<b>ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:</b>	<b>ΠΔΕ</b>
Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου Ηρώων Πολυτεχνείου 9, 15780 Ζωγράφου  Τηλ.: 210-772 1850 Φαξ: 210-772 1208  <a href="mailto:iekontos@mail.ntua.gr">iekontos@mail.ntua.gr</a>	<b>ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:</b>	<b>71.000,01 Ευρώ</b>  <b>(συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.)</b>

## ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Νοέμβριος 2019

# ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

## I. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Αντικείμενο του παρόντος Τιμολογίου είναι ο καθορισμός τιμών μονάδος των εργασιών που είναι απαραίτητες για την έντεχνη ολοκλήρωση του Έργου, όπως προδιαγράφεται στα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης που ορίζονται στη Διακήρυξη.

1.1 Όλα τα είδη εργασιών που περιγράφονται στο Τιμολόγιο με την ένδειξη ΝΑΟΙΚ, είναι ίδια με αυτά που περιγράφονται στα Νέα Ενιαία Τιμολόγια Οικοδομικών Εργασιών (NET ΟΙΚ), Έργων Οδοποιίας (NET ΟΔΟ), Υδραυλικών Εργασιών (NET ΥΔΡ) και στο Αναλυτικό Τιμολόγιο Ηλεκτρομηχανολογικών Εργασιών (ΑΤΗΕ).

Οι τιμές μονάδος περιέχουν, τόσο την αξία των απαιτούμενων υλικών, όπως αυτά καθορίζονται σε είδος, διαστάσεις, ποιότητα και ποσότητα, όσο και την απαιτούμενη εργασία των εργατοτεχνιτών και μηχανημάτων όπως περιλαμβάνονται στα αντίστοιχα άρθρα του NET ΟΙΚ, NET ΟΔΟ, NET ΥΔΡ και ΑΤΗΕ.

Για τα άρθρα του Τιμολογίου που έχουν την ένδειξη Ν (νέο), ισχύει η περιγραφή του άρθρου και η τεχνική περιγραφή και μόνον ως προς τον τρόπο εκτέλεσης των εργασιών ισχύουν τα αντίστοιχα συμβατικά Ενιαία Τιμολόγια NET ΟΙΚ, NET ΟΔΟ, NET ΥΔΡ, ΑΤΗΕ κλπ.

1.2 Στην εργολαβία ισχύουν οι γενικοί και ειδικοί όροι των NET ΟΙΚ, NET ΟΔΟ, NET ΥΔΡ, ΑΤΗΕ και των λοιπών συμβατικών τευχών (Τεχνική περιγραφή, Προϋπολογισμοί, Τεχνικές Προδιαγραφές, ΕΣΥ). Όλοι οι ως άνω όροι λαμβάνονται υπόψη από τους διαγωνιζόμενους στην διαμόρφωση της προσφοράς τους.

1.3 Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να εφαρμόζονται με βάση τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τις οδηγίες του κατασκευαστή και θα πρέπει να έχουν προεγκριθεί από την Υπηρεσία.

1.4 Στις τιμές του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρονται σε μονάδες τελειωμένης εργασίας και που ισχύουν ενιαία για όλες τις εργασίες που θα εκτελεσθούν στην περιοχή του υπόψη έργου, ανεξάρτητα από τη θέση και την έκταση αυτών περιλαμβάνονται:

- Όλες οι δαπάνες που απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών του έργου που αναφέρονται στην επικεφαλίδα, σύμφωνα με τους όρους του παρόντος και τα λοιπά συμβατικά τεύχη και σχέδια, όπως αυτά αναγράφονται στη Διακήρυξη Δημοπρασίας του έργου.
- Γενικά κάθε δαπάνη, έστω κι αν δεν κατονομάζεται ρητά, αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της μονάδας κάθε εργασίας.

Καμία αξίωση ή διαμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί, που να έχει σχέση προς το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, τις ειδικότητες και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού, όπως και τη δυνατότητα χρησιμοποίησης ή όχι μηχανικών μέσων.

1.5 Σύμφωνα με τα παραπάνω, με τις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου προκύπτει το προϋπολογιζόμενο άμεσο κόστος του Έργου, δηλαδή το συνολικό κόστος των επί μέρους εργασιών οι οποίες συνθέτουν το φυσικό αντικείμενο του Έργου.

Έτσι ενδεικτικά και όχι περιοριστικά (με τη διευκρίνηση ότι όλες οι παρακάτω αναγραφόμενες δαπάνες αφορούν πάσης φύσεως εργασίες, επομένως όχι κατά ανάγκη εμφανιζόμενες στην παρούσα εργολαβία) μνημονεύονται (για απλή διευκρίνιση του όρου «κάθε δαπάνη») οι παρακάτω δαπάνες που δυνητικά περιλαμβάνονται στο περιεχόμενο των τιμών του Τιμολογίου:

- Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κλπ., εκτός του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα



τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.

- Η αξία επί τόπου στο έργο και έτοιμων προς χρήση, όλων των απαιτούμενων υλικών, ενσωματωμένων ή όχι, κύριων και βοηθητικών, αλλά οπωσδήποτε απαραίτητων για την πλήρη εκτέλεση και έντεχνη εμφάνιση των εργασιών, σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της τεχνικής και τους όρους των στοιχείων του έργου, έστω κι αν δεν καθορίζονται ρητά στο Τιμολόγιο και πάντα σύμφωνα με τους Γενικούς Όρους και τις Ενιαίες Τεχνικές Προδιαγραφές των Ενιαίων Τιμολογίων ΝΕΤ ΟΙΚ, ΝΕΤ ΟΔΟ, ΝΕΤ ΥΔΡ, ΑΤΗΕ κλπ.
- Η δαπάνη φθοράς των υλικών και της απομειώσεώς τους, καθώς και οι δαπάνες χαράξεων, καταμετρήσεων και επιμετρήσεων.
- Οι δαπάνες προμήθειας και μεταφοράς στον τόπο χρήσης, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας και προσέγγισης όλων ανεξαιρέτως των υλικών που είναι αναγκαία για το έργο, με όλες τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις και τις κάθε είδους μετακινήσεις, τις ασφαλίσσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, μέχρι την πλήρη ενσωμάτωσή τους, εκτός αν περιγράφεται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου.
- Ομοίως οι δαπάνες για την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με τη σταλία μεταφορικών μέσων) των πλεοναζόντων ή/και ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών, κατεδαφίσεων, και λοιπών αχρήστων προϊόντων, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.
- Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, ασφάλισης (στον ΕΦΚΑ, ασφαλιστικές εταιρίες, άλλους ημεδαπούς και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς Οργανισμούς κατά περίπτωση όπως απαιτείται κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρέσιμων αργιών κλπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερω) κλπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (επιστημονικού, εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων, υπαλλήλων εργοταξιακών γραφείων, οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνικών συνεργείων κλπ.) ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.
- Οι δαπάνες για την κινητοποίηση του αναδόχου, την εξεύρεση (ενοικίαση ή αγορά), οργάνωση, διαρρύθμιση κλπ. των εργοταξιακών χώρων, τις εγκαταστάσεις αυτών, τις παροχές νερού, ηλεκτρικού ρεύματος, αποχέτευσης, κλπ. ευκολιών, τις σχετικές συνδέσεις, την εγκατάσταση γραφείων αναδόχου και Διευθύνουσας Υπηρεσίας, σύμφωνα με την ΕΣΥ και σύμφωνα με τους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης.
- Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών και απομάκρυνσής τους μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
- Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση εργοταξιακού εργαστηρίου και την εκτέλεση δοκιμών.
- Οι δαπάνες του ποιοτικού ελέγχου, όπως αυτές προδιαγράφονται στα λοιπά τεύχη δημοπράτησης και στην κείμενη νομοθεσία, εφόσον απαιτηθούν από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία ή την επίβλεψη επί τόπου του έργου.
- Οι δαπάνες δοκιμών απαραίτητων για την ορθή κατασκευή και για την παραλαβή των εργασιών του αντικείμενου της μελέτης του έργου, εφόσον απαιτηθούν από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία ή την επίβλεψη επί τόπου του έργου.
- Οι δαπάνες πλήρους κατασκευής προκατασκευασμένων στοιχείων που τυχόν απαιτηθούν περιλαμβανομένων και των δαπανών υλικών, εργασίας, μηχανημάτων, εγκαταστάσεων, βοηθητικών έργων κλπ., με τις φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές μέχρι τη θέση της τελικής



ενσωμάτωσής τους στο έργο.

- Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών που τυχόν απαιτηθούν για τη χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές κι εφόσον απαιτηθούν), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]).
- Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- Οι δαπάνες των ειδικών μελετών που τυχόν ζητηθούν από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία ή την Επίβλεψη επί τόπου του έργου.
- Οι δαπάνες για κάθε είδους ασφαλίσεις (έργου, προσωπικού, μεταφορών, μηχανημάτων) και κάθε ασφαλιστική κάλυψη που ορίζεται στην ΕΣΥ.
- Οι δαπάνες ασφάλειας του εργοταξίου και πρόληψης ατυχημάτων, εργαζομένων ή τρίτων και πρόληψης πρόκλησης βλαβών σε πράγματα (κινητά ή ακίνητα) τρίτων.
- Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κύριου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις, η αποσυναρμολόγησή τους (αν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που διατηρείται σε ετοιμότητα για αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.

- Οι δαπάνες παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς με ή χωρίς προσωρινές αποθέσεις μέχρι τη θέση χρησιμοποίησης κάθε είδους υλικών λατομείων, ορυχείων, κλπ., εκτός αν περιγράφεται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου.

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες πλύσεως, ανάμιξης ή εμπλουτισμού των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προβλεπόμενες από τη Μελέτη του Έργου προδιαγραφές, λαμβανομένων υπόψη των σχετικών περιβαλλοντικών όρων.

- Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων.
- Οι δαπάνες προσωρινών ή μόνιμων κυκλοφοριακών ρυθμίσεων στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εκδηλώσεις, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).
- Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:

(α) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές.

(β) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, τη σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου, την



προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.

- Οι δαπάνες καθυστέρησης, μειωμένης απόδοσης μηχανημάτων και προσωπικού, εκτέλεση των έργων με μεθοδολογία χαμηλής παραγωγικότητας κλπ., λόγω των εμποδίων που εισάγει π.χ. η εξασφάλιση της υπάρχουσας κυκλοφορίας κατά την κατασκευή, σε συνδυασμό με την εκτέλεση των έργων σε λειτουργούντα κτήρια και εγκαταστάσεις.
- Οι δαπάνες καθυστέρησης λόγω εργοταξιακών γενικά δυσχερειών, που προέρχονται από κάθε είδος εγκαταστάσεις και δίκτυα εταιριών και Οργανισμών Κοινής Ωφελείας (ΟΚΩ).
- Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος, από την εγκατάσταση του Αναδόχου στο Έργο μέχρι και την παραλαβή του Έργου, όπως αυτά καθορίζονται στις σχετικές μελέτες και στους περιβαλλοντικούς όρους, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- Οι τυχόν αναγκαίες μελέτες και υποστήριξης των κυρίων αγωγών και οχετών ΟΚΩ που συναντώνται κατά τη διάρκεια των εκσκαφών.
- Οι δαπάνες τοποθέτησης των προστατευτικών κατασκευών και οι δαπάνες αποκομιδής των πάσης φύσεως υλικών που χρησιμοποιήθηκαν για αυτές.
- Οι δαπάνες σήμανσης και απομάκρυνσης των θέσεων εργασιών και η αποκομιδή τους.
- Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο εκτέλεσης των εργασιών, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα, προϊόντα εκσκαφών κλπ., καθώς και οι δαπάνες για την απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιεσδήποτε προσωρινές κατασκευές και όπως στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους ορίζεται.
- Οι δαπάνες αποκατάστασης κτιρίων και περιβάλλοντος χώρου και οι δαπάνες των εν γένει μέτρων για την ασφάλεια και την προστασία, σύμφωνα με τους ισχύοντες Κανονισμούς και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.
- Οι δαπάνες ελέγχου για την ύπαρξη διέλευσης εγκαταστάσεων (υδραυλικών, ηλεκτρολογικών κλπ.) από σχέδια ή λοιπά στοιχεία της Υπηρεσίας, πριν από εργασίες καθαιρέσεων, εκσκαφών, κλπ. Επίσης οι δαπάνες αποκατάστασης τυχόν ζημιών που θα προκληθεί, κατά τις εν λόγω εργασίες, χωρίς ιδιαίτερα προς τούτο αποζημίωση. Ανάλογα προβλήματα και αντίστοιχη προσοχή του αναδόχου με τις συνεπαγόμενες δαπάνες, μπορούν να προκύψουν από τη διατήρηση της λειτουργίας αγωγών και λοιπών εγκαταστάσεων υπόλοιπων δικτύων ΟΚΩ (ΟΤΕ, ΔΕΗ κλπ.). Και οι δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται ανηγμένα στις τιμές του Τιμολογίου.
- Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιών καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κλπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- Κάθε δαπάνη με την οποία ενδέχεται να επιβαρυνθεί ο ανάδοχος για την αδιάκοπη εξασφάλιση της λειτουργίας των υπαρχόντων αποχετευτικών δικτύων της περιοχής.
- Η δαπάνη για τη μόρφωση ή διάνοιξη αυλάκων, οπών ή φωλεών διόδου ή εντοιχισμού σωληνώσεων ή αγωγών ή εξαρτημάτων κάθε είδους εγκαταστάσεων σε κάθε είδους κατασκευή, καθώς και η δαπάνη για την αποκατάσταση των επεμβάσεων αυτών στην προτέρα κατάσταση.
- Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων φρεατίων, αγωγών ή



τεχνικών έργων, για τη σύνδεση αγωγών που συμβάλλουν σ' αυτά (εκτός αν περιγράφεται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου).

- Οι δαπάνες ικριωμάτων, εφόσον απαιτηθούν, εκτός αν ρητά αναφέρεται στα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου ότι δεν περιλαμβάνονται.
- Οι δαπάνες προεργασίας επιφανειών για τις οποιεσδήποτε επιστρώσεις επ' αυτών (παλαιών ή νέων επιφανειών) όπως π.χ. πικούνισμα, σκούπισμα, καθαρισμός, άρση και μεταφορά των προϊόντων που παράγονται από τις παραπάνω εργασίες κλπ. (εκτός αν περιγράφεται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου).
- Οι δαπάνες αποξηλώσεων, καθαιρέσεων, συνδέσεων με υπάρχουσες εγκαταστάσεις (υδραυλικές, ηλεκτρομηχανολογικές, ψύξης-θέρμανσης κλπ.), επανεγκαταστάσεων, αποκαταστάσεων εγκαταστάσεων κτιρίου και υποδομών, είτε ρητώς αναφέρονται στα άρθρα του Τιμολογίου είτε όχι, δηλαδή επισημαίνεται ότι στις τιμές του Τιμολογίου περιλαμβάνονται όλες οι απαραίτητες εργασίες για την αντικατάσταση τμημάτων ή του συνόλου των υπάρχουσων εγκαταστάσεων (αποξήλωση, απομάκρυνση αχρήστων προϊόντων από τον χώρο του ΕΜΠ, εγκατάσταση, σύνδεση με δίκτυα, κλπ.), είτε αυτό ρητώς αναφέρεται στα άρθρα του Τιμολογίου, είτε όχι, χωρίς δικαίωμα αμφισβήτησης του αναδόχου. Ο ανάδοχος υποχρεούται για τη συλλογή των αχρήστων υλικών και την απομάκρυνσή τους από τον χώρο του ΕΜΠ, να διαθέτει κάδο συλλογής αχρήστων, τοποθετημένο σε θέση που θα του υποδείξει η Υπηρεσία. Ο Ανάδοχος οφείλει να αδειάζει τον κάδο όποτε απαιτείται, ώστε αυτός να είναι πάντα έτοιμος για υποδοχή απόρριψης αχρήστων.

Επισημαίνεται ότι η αξία φόρτωσης, μεταφοράς και απόρριψης στον κάδο πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφών, κατεδαφίσεων, αποξηλώσεων, καθαιρέσεων και γενικά αχρήστων προϊόντων από τη θέση παραγωγής τους, περιλαμβάνονται στην αξία των άρθρων του Τιμολογίου.

- Οι δαπάνες συντήρησης του έργου μέχρι την οριστική του παραλαβή.
- Οι δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης και γενικά όλες οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο, όπως αυτές αναφέρονται στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης του Έργου.
- Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών, για λογαριασμό του Κυρίου του Έργου ή για τις ανάγκες υλοποίησης του Έργου, από τις αρμόδιες Αρχές και τις πάσης φύσεως Υπηρεσίες και Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας (ΟΚΩ), εφόσον απαιτηθούν.
- Οι δαπάνες σύνταξης του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας και του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας του Έργου (ΣΑΥ-ΦΑΥ).
- Οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον ανάδοχο, όπως αυτές αναφέρονται στις ισχύουσες Συγγραφές Υποχρεώσεων (ΕΣΥ) και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.
- Κάθε υποχρέωση που ορίζει το άρθρο 138 του Ν.4412/16.

1.6 Στις τιμές μονάδος του Τιμολογίου δεν συμπεριλαμβάνεται το ποσοστό για γενικά έξοδα κλπ. για πάσης φύσεως βάρη ή υποχρεώσεις του αναδόχου, όπως και για όφελος αυτού. Το ποσοστό αυτό, ενιαίο για όλες τις εργασίες και σε οποιαδήποτε θέση των έργων καθορίζεται σε δεκαοχτώ τοις εκατό (18%) στις τιμές του Τιμολογίου, όπως ορίζεται στην ΕΣΥ και διακρίνεται σε:

- Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:

(α) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

(β) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων,



εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

(γ) Περιφράξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

(δ) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

(ε) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.

(στ) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.

(ζ) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.

(η) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

(θ) Για φόρους.

(ι) Για εγγυητικές.

(ια) Ασφάλισης του έργου.

(ιβ) Προσυμβατικού σταδίου.

(ιγ) Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας.

(ιδ) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιπτώσεις συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).

- Χρονικώς συνηρημένα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:

(α) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων).

(β) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγγόμενες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματουργικά, τεχνικά, ασφαλικά) δεν περιλαμβάνονται.

(γ) Νομικής υποστήριξης.

(δ) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση.

(ε) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων.



(στ) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού.

(ζ) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς.

(η) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο.

(θ) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος.

(ι) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας.

1.7 Δεν περιέχεται στις τιμές του Τιμολογίου η αναθεώρηση των τιμών της συμβατικής αξίας εκτέλεσης του έργου, που προκύπτει με βάση τις διατάξεις που ισχύουν και τα οριζόμενα στα λοιπά συμβατικά τεύχη.

1.8 Ο Φόρος Προσπθέμενης Αξίας (ΦΠΑ) επί των τιμολογίων εισπράξεων του αναδόχου επιβαρύνει τον Κύριο του Έργου.

## II. ΑΡΘΡΑ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ

**ΑΤ: Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν79.05.01**

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7903

*Αποκατάσταση σαθρών τμημάτων φέροντος οργανισμού, χωρίς χρήση ικριωμάτων*

ΕΤΕΠ:

Εργασίες αποκατάστασης σαθρών τμημάτων φέροντος οργανισμού οφειλομένων στην διάβρωση του οπλισμού λόγω ενανθράκωσης του σκυροδέματος ή διείσδυσης χλωριόντων, με εποξειδικά αντιστοιχωτικά υλικά.

Θα εφαρμοστούν οι Αρχές και οι Μέθοδοι Αποκατάστασης που προβλέπονται στην σειρά Προτύπων ΕΛΟΤ EN 1504, με χρήση προϊόντων που φέρουν σήμανση CE, χημικώς συμβατών μεταξύ τους, εγκεκριμένων από την Υπηρεσία, μετά από τεκμηριωμένη με τεχνικά στοιχεία πρόταση του Αναδόχου.

Στα στοιχεία του φέροντος οργανισμού με ρηγματώσεις, θα γίνει αποκατάσταση, με χρήση ειδικών εποξειδικών αντιστοιχωτικών υλικών, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και με την παρακάτω σειρά εργασιών:

Έλεγχος του φέροντος οργανισμού, με διαβροχή των εξωτερικών επιφανειών για διαπίστωση ρωγμών ή και με ελαφριά κτυπήματα με σφυρί για τη διαπίστωση κουφωμένων τμημάτων του σκυροδέματος.

Αποκάλυψη του οπλισμού με απομάκρυνση των σαθρών και επισφαλών τμημάτων του σκυροδέματος, χειρονακτικά με το καλέμι, όσο είναι δυνατόν περιμετρικά του οπλισμού. Το περίγραμμα από το εξορυχθέν τμήμα, δεν πρέπει να σβήνει στο μηδέν, αλλά να δημιουργεί "σκαλοπάτι" και συνθήκες πάκτωσης των υλικών σφράγισης που θα ακολουθήσουν.

Απελευθέρωση του οπλισμού από σκουριές, με τη βοήθεια συρματόβουρτσας ή αμμοβολή όπου απαιτείται.

Καθάρισμα της προς επισκευή επιφανείας σκυροδέματος με σκούπισμα, βούρτσισμα, απορρόφηση σκόνης ή φύσημα με πεπιεσμένο αέρα.

Απαγορεύεται ο ελαιοχρωματισμός του οπλισμού με μίνιο.

Επάλειψη του χάλυβα του οπλισμού με αναστολέα διάβρωσης εποξειδικής βάσης ενδεικτικού τύπου Brillux 2K-Epoxi-Haftgund 855 της εταιρείας Renovat. Η επάλειψη θα γίνει εφόσον οι επιφάνειες οπλισμού και σκυροδέματος είναι καθαρές, στεγνές (ξηρές), σταθερές και ελεύθερες διαχωριστικών ουσιών και το πολύ σε τρεις ώρες μετά τον καθαρισμό. Εφαρμογή μόνον σαν προεπάλειψη και σε ένα χέρι με πινέλο, ρολό πιστόλι ή airless πιστόλι. Αν έχει αποκαλυφθεί περιμετρικά ο οπλισμός, θα επαλειφθεί μόνο ο χάλυβας. Αν όμως έχει αποκαλυφθεί μόνο η πρόσθια όψη του οπλισμού, επαλείφουμε αυτήν αλλά και το γειτονίζον σκυρόδεμα σε μια ζώνη πλάτους τουλάχιστον 0,5 cm εκατέρωθεν. Η επάλειψη με το επόμενο υλικό μπορεί να γίνει μετά από διάστημα έξι (6) ωρών.

Αν παρέλθουν άνω των 48 ωρών απαιτείται γυαλοχάρπισμα. Όσο η στρώση είναι ακόμη νωπή θα γίνει πασπάλισμα με άγρια χονδρόκοκκη χαλαζιακή άμμο ώστε να έχουν πρόσφυση τα κονιάματα επουλώσης. Σε περίπτωση που δεν γίνεται δεύτερη στρώση το πασπάλισμα θα γίνει μετά την πρώτη και όσο είναι ακόμη νωπή.

Επάλειψη με επισκευαστική τσιμεντοειδή κονία ενδεικτικού τύπου Brillux Reprofil K 765 της εταιρείας Renovat. Πριν την επάλειψη με αυτό το υλικό το μπετόν οφείλει να είναι αδρό, καθαρό και ξηρό. Ο χάλυβας να είναι ελεύθερος σκουριάς. Θα πρέπει να έχουν αμβλυνθεί όλες οι οξείες γωνίες και να έχει διαβραχεί η επιφάνεια ώστε να έχει χαθεί η απορροφητικότητα της. Εφαρμόζουμε σε πρώτη λεπτή στρώση, πάνω στην βρεγμένη επιφάνεια, το ως άνω μίγμα με σκληρό πινέλο ή μυστρί. Πάνω στην στρώση αυτήν ακολουθεί το γέμισμα σε πάχη έως 40mm.

Για πάχη μεγαλύτερα των 40 mm δουλεύουμε σε περισσότερες στρώσεις. Η κάθε στρώση θα πρέπει να είναι το πολύ 40 mm ανά δύο ώρες. Σε πάχη επικάλυψης άνω των 10 mm το υλικό αποτελεί από μόνο του αντιστοιχωτική προστασία του οπλισμού. Υλικά όχι της ίδιας φύσης μετά από 24 ώρες.



Εαν η αποκατάσταση των σαθρών τμημάτων γίνει στους ζεστούς μήνες προστατεύουμε το υλικό από ήλιο και άνεμο (βίαιη εξάτμιση) είτε με υγρές λινάτσες είτε με μεμβράνες από νάιλον.

Επισημαίνεται ότι η επιφάνεια των επεμβάσεων θα διευρύνεται στην απαιτούμενη έκταση, μετά από έγκριση της Υπηρεσίας, εάν κατά τις εργασίες καθαρισμού διαπιστωθεί ότι η διάβρωση του οπλισμού έχει προχωρήσει πέραν της αρχικώς προβλεφθείσας έκτασης.

Για όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν, θα προσκομιστούν prospectus (προαναμεμιγμένων ινοπλισμένων επισκευαστικών κονιαμάτων κατηγορίας R3 ή R4 κατά ΕΛΟΤ EN 1504-3 για εφαρμογή με το χέρι, βελτιωτικών πρόσφυσης, αναστολέων διάβρωσης κατά ΕΛΟΤ EN 1504-7, υλικών προστατευτικής επάλειψης υψηλής διαπνοής κλπ), σε σφραγισμένες συσκευασίες που θα αναγράφουν τον τύπο και τα χαρακτηριστικά τους και θα φέρουν την σήμανση CE) προς έγκριση και θα τηρηθούν αυστηρά οι προδιαγραφές των υλικών που θα εγκριθούν.

**Τιμή ενός m2: € 48,11 (σαράντα οκτώ και έντεκα λεπτά)**

**ΑΤ: ΑΤ1.01 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν52.97**

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 5281

**Επενδύσεις τοίχων με πυράντοχα ηχοαπορροφητικά πετάσματα**

ΕΤΕΠ:

Ηχοαπορροφητικές επενδύσεις τοίχων με άκαυστα πετάσματα (πάνελς), οιοδήποτε σχεδίου και χρώματος, επί υπάρχοντος μεταλλικού σκελετού (επιμετράται ιδιαίτερα). Περιλαμβάνεται η προμήθεια και στερέωση στην υπάρχουσα υποδομή πλακών ορυκτοβάμβακα πάχους 50 mm και πυκνότητας τουλάχιστον 50 kg/m<sup>3</sup> και η επ' αυτών στερέωση των πετασμάτων μέσω ειδικών μεταλλικών συνδέσμων (κλιπς). Τα πετάσματα θα αποτελούνται από βραδύκαυστη ινοσανίδα πάχους 16 mm και ηχοαπορροφητικό φίλτρο κατά DIN 4102 με τελείωμα από φυσικό καπλαμά δρυός ή οξυάς (steamed beech), διάτρητο, βαμμένο με άκαυστο βερνίκι (ΡΑ) ματ, το οποίο θα εφαρμόζεται επί ηχοαπορροφητικού φίλτρου ενδεικτικού τύπου Soundtex ή ισοδύναμου. Συμπεριλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των πάσης φύσεως υλικών και ειδικών τεμαχίων για την διαμόρφωση ακμών και απολήξεων και η υπηρεσία κοπής, τοποθέτησης και στερέωσης σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

Τα πετάσματα θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό αναγνωρισμένου εργαστηρίου, από το οποίο θα προκύπτει η συμμόρφωσή τους με τις απαιτήσεις ηχοαπορροφητικότητας και πυραντίστασης που καθορίζονται από την μελέτη του έργου, εφόσον ζητηθεί από την Υπηρεσία.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των πάσης φύσεως υλικών, εξαρτημάτων και μικροεξαρτημάτων στερέωσης και ειδικών τεμαχίων για την διαμόρφωση ακμών και απολήξεων, η κοπή, η τοποθέτηση και η στερέωση των πάνελς σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πραγματικής επιφάνειας.

**Τιμή ενός m2: € 280 (διακόσια ογδόντα)**

**ΑΤ: ΑΤ1.02 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 77.71.02**

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7771

**Εφαρμογή επί ξύλινων επιφανειών βερνικοχρώματος βάσεως νερού η διαλύτη ενός ή δύο συστατικών Βερνικοχρωματισμοί ξυλίνων επιφανειών με βερνικόχρωμα νίτρου ενός συστατικού**

ΕΤΕΠ:

Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-05-00 "Χρωματισμοί ξύλινων επιφανειών".

Απόξεση, αστάρι, ξερόζιασμα, σπατουλάρισμα, στοκαρίσματα, ψιλοστοκαρίσματα, διάστρωση αλκυδικού υποστρώματος ή υποστρώματος δύο συστατικών και διάστρωση βερνικοχρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία.

Βερνικοχρωματισμοί ξυλίνων επιφανειών με βερνικόχρωμα νίτρου ενός συστατικού

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

**Τιμή ενός m2: € 13,5 (δέκα τρία και πενήντα λεπτά)**

**ΑΤ: ΑΤ1.03 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν73.96**

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7396

**Επιστρώσεις δαπέδων με linoleum πάχους 2,50mm**

ΕΤΕΠ:

Επιστρώσεις δαπέδων με linoleum πάχους 2,50mm πληρούντος τις απαιτήσεις των σχετικών Κανονισμών και Προδιαγραφών και σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 1501-03-07-06-02 "Βινυλικά δάπεδα", σε λωρίδες πλάτους 2,00m, οιοδήποτε χρωματισμού της επιλογής Υπηρεσίας επικολλουμένου με ειδική κόλλα επί λείου επιπέδου καθαρού και στεγνού υποστρώματος, με όλες τις απαραίτητες προεργασίες περιλαμβανομένου και του καθαρισμού του υποστρώματος, με χρήση ειδικού κορδονιού στις ενώσεις και στιλβωτικού, ήτοι:

- Τοποθέτηση του δαπέδου linoleum πάχους 2,50mm σε λωρίδες πλάτους 2,00m, σε απόχρωση επιλογής της Υπηρεσίας, στο λείο και επίπεδο υπόστρωμα και επικόλλησή του με την ειδική προς τούτο υδατοδιαλυτή κόλλα με βάση τις συνθετικές ρητίνες, αποκλεισμένης της συγκόλλησης μικρών τεμαχίων εκτός αν αυτό κρίνεται απαραίτητο.
- Συναρμογή των λωρίδων του linoleum με το ειδικό προς τούτο θερμοκολλητικό κορδόνι, αντίστοιχης απόχρωσης με



την επιλεγείσα για το δάπεδο linoleum. Η συγκόλληση θα είναι θερμική με ειδικά εργαλεία, το δε πλάτος του αρμού δεν θα υπερβαίνει τα 3,50mm, ενώ το βάθος δεν θα είναι μεγαλύτερο από 2,00 mm. Αφαίρεση της περίσσειας του υλικού του αρμού σε δύο διαδοχικές φάσεις με ειδικά εργαλεία.

- Τοποθέτηση ειδικής καλύπτρας αλουμινίου, ανοδωμένης χρώματος επιλογής της Υπηρεσίας, στα υπόλοιπα ελεύθερα τελειώματα του δαπέδου linoleum (ανοίγματα θυρών, συνέχεια κτηρίου μέσω άλλων διαδρόμων, αρμοί διαστολής του κτηρίου, κλπ), όπου απαιτείται. Στα σημεία συναρμογής με το υφιστάμενο δάπεδο, θα χρησιμοποιηθεί μεταλλικό προφίλ ανισοϋψίας για τη σωστή λειτουργία του χώρου και την αποφυγή ατυχημάτων.

- Επάλειψη του δαπέδου με το ειδικό προς τούτο στιλβωτικό προστατευτικό βερνίκι ενδεικτικού τύπου Vision Silk ή Taski, για την αδιαβροχοποίηση του δαπέδου. Η επάλειψη θα γίνει με χρήση μηχανικώς περιστρεφόμενης βούρτσας.

- Επάλειψη με ειδικό στιλβωτικό - προστατευτικό υγρό με βάση την ρητίνη και όχι το κερί, για το γυάλισμα του δαπέδου. Η επάλειψη θα γίνει με χρήση μηχανικώς περιστρεφόμενης βούρτσας.

Το δάπεδο linoleum θα είναι ενδεικτικού τύπου Linosom Veneto, με νερά στην απόχρωσή του, με ενιαίο χρώμα ή ανάλογα με τη θέση τοποθέτησης του και με επιλογή της Υπηρεσίας.

Ητοι: προεργασία, τάπητες, κόλλες, κορδόνια συγκόλλησης, προστατευτικό υγρό, πλαστικές διακοσμητικές καλύπτρες, καλύπτρες αλουμινίου και λοιπά απαιτούμενα υλικά, όπως και κάθε επέμβαση πλήρους κατασκευής σύμφωνα με τις απαιτήσεις της επίβλεψης, τις προδιαγραφές του υλικού και τους σχετικούς Κανονισμούς.

Τα περιθώρια (σοβατεπί) τιμολογούνται με ιδιαίτερο άρθρο.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

**Τιμή ενός m2: € 24,11 (είκοσι τέσσερα και έντεκα λεπτά)**

**ΑΤ: ΑΤ1.04 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν54.46.1**

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 5446.1

Αντικατάσταση εδράνου αιθουσών διδασκαλίας με αποξήλωση του παλαιού και κατασκευή νέου

ΕΤΕΠ:

Αντικατάσταση εδράνου γραφής αιθουσών διδασκαλίας με αποξήλωση του παλαιού, και κατασκευή νέου από μοριοσανίδα πάχους 18 mm με επένδυση μελαμίνης. Επικαλύπτεται με βερνίκι το οποίο καθιστά το ξύλο αδιάβροχο και βραδύκαυστο. Το έδρανο είναι απόχρωσης και διαστάσεων όμοιων με τα υπάρχοντα. Επίσης έχει άκρα με εξομάλυνση για αποφυγή τραυματισμών. Υπάρχει η δυνατότητα εύκολης και γρήγορης αντικατάστασής του.

Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνονται υλικά και μικρουλικά και κάθε συναφής εργασία για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμάχιο)

**Τιμή ενός τεμ: € 16,97 (δέκα έξη και ενενήντα επτά λεπτά)**

**ΑΤ: ΑΤ1.05 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν78.14**

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7813

Ρολό συσκότισης αιθουσών διδασκαλίας

ΕΤΕΠ:

Ρολό πλήρους συσκότισης αιθουσών διδασκαλίας, διαστάσεων 75x250 cm, κατάλληλο για τοποθέτηση στον τοίχο ή στην οροφή με ούπα και βίδες, χειροκίνητο, από πολυεστέρα χρώματος επιλογής της Επίβλεψης, με σκελετό από αλουμίνιο. Περιλαμβάνονται όλα τα υλικά και μικροϋλικά καθώς και η εργασία για στερέωση και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

**Τιμή ενός τεμ: € 85,5 (ογδόντα πέντε και πενήντα λεπτά)**

**ΑΤ: ΑΤ1.06 Κωδ. άρθρου ΑΤΗΕ**

Αναθεωρείται με: ΗΛΜ 36

Στόμιο τοίχου προσαγωγής ή επιστροφής αέρα με απλή σειρά σταθερών πτερυγίων και με εσωτερικό διάφραγμα διαστάσεων 8 ins X 30 ins από αλουμίνιο

ΕΤΕΠ:

Στόμιο τοίχου προσαγωγής ή επιστροφής αέρα από αλουμίνιο με απλή σειρά σταθερών πτερυγίων και με εσωτερικό διάφραγμα διαστάσεων 8 ins X 30ins, ήτοι υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως ρυθμίσεως και παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ)

**Τιμή ενός τεμ: € 63,68 (εξήντα τρία και εξήντα οκτώ λεπτά)**

**ΑΤ: ΑΤ1.07 Κωδ. άρθρου ΑΤΗΕ**

Αναθεωρείται με: ΗΛΜ 36

Στόμιο τοίχου προσαγωγής ή επιστροφής αέρα με απλή σειρά σταθερών πτερυγίων και χωρίς εσωτερικό διάφραγμα διαστάσεων 8 ins X 30 ins από αλουμίνιο

ΕΤΕΠ:

Στόμιο τοίχου προσαγωγής ή επιστροφής αέρα από αλουμίνιο με απλή σειρά σταθερών πτερυγίων και χωρίς



εσωτερικό διάφραγμα διαστάσεων 8 ins X 30ins, ήτοι υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως ρυθμίσεως και παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία.  
(1 τεμ)

Τιμή ενός τεμ: € 37,08 (τριάντα επτά και οκτώ λεπτά)

**ΑΤ: ΑΤ1.08 Κωδ. άρθρου ΑΤΗΕ Ν8974.2**

Αναθεωρείται με: ΗΛΜ 59

*Φωτιστικό σώμα LED panel ορθογώνιο χωνευτό ισχύος 40 W*

ΕΤΕΠ:

Φωτιστικό σώμα LED panel χωνευτό ορθογώνιο 40 W, φωτεινότητας 110 lm/W, θερμοκρασίας 6500K, απόδοσης 4400lm, πλαστικό με πλαίσιο από αλουμίνιο και τροφοδοτικό. Περιλαμβάνεται κάθε αναγκαίο υλικό και μικροϋλικά και η εργασία για παράδοση σε κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

Τιμή ενός τεμ: € 45,39 (σαράντα πέντε και τριάντα εννέα λεπτά)

**ΑΤ: ΑΤ1.09 Κωδ. άρθρου ΑΤΗΕ Ν9395.1.3**

Αναθεωρείται με: ΗΛΜ 59

*Λαμπτήρας Led E27 ισχύος 7 W*

ΕΤΕΠ:

Λαμπτήρας Led E27, ισχύος 7 W, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση λαμπτήρα Led σε οποιαδήποτε θέση και ύψος. Περιλαμβάνεται και η εργασία που θα απαιτηθεί για την αφαίρεση του παλαιού λαμπτήρα.

(1 τεμ)

Τιμή ενός τεμ: € 5,28 (πέντε και είκοσι οκτώ λεπτά)

**ΑΤ: ΑΤ1.10 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν22.70.02**

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 2275

*Επιμελημένη αποξήλωση ή αποσυναρμολόγηση πετασμάτων Για πετάσματα με μεταλλικό σκελετό και επένδυση ξύλου*

ΕΤΕΠ:

Επιμελημένη αποξήλωση ή αποσυναρμολόγηση πετασμάτων (υλικό πλήρωσης - επένδυση), συγκέντρωση και αποθήκευση του επαναχρησιμοποιήσιμου υλικού και προώθηση προς φόρτωση των πάσης φύσεως αχρήστων. Οι επιφάνειες επαφής των αφαιρουμένων πετασμάτων με τα λοιπά δομικά στοιχεία του κτιρίου θα παραδίδονται καθαρές και λείες και θα είναι πλήρως απαλλαγμένες από προεξέχοντα στοιχεία συνδέσμων και στηριγμάτων.

Για πετάσματα με μεταλλικό σκελετό και επένδυση ξύλου

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) μικής επιφανείας

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πλήρως αφαιρουμένου πετάσματος. Στην προς επιμέτρηση επιφάνεια συμπεριλαμβάνονται και τα τυχόν υπάρχοντα ανοίγματα.

Τιμή ενός m<sup>2</sup>: € 5 (πέντε)

**ΑΤ: ΑΤ1.11 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν22.71**

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 2275

*Καθαίρεσεις ρολών συσκότισης*

ΕΤΕΠ:

Καθαίρεσεις ρολών συσκότισης μετά των στηριγμάτων τους, συγκέντρωση και αποθήκευση του επαναχρησιμοποιήσιμου υλικού και προώθηση προς φόρτωση των πάσης φύσεως αχρήστων. Περιλαμβάνεται η αποκατάσταση στα σημεία στήριξης.

[P1]

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>).

Τιμή ενός m<sup>2</sup>: € 3 (τρία)

**ΑΤ: ΑΤ1.12 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν22.57**

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 6102

*Καθαίρεση μεταλλικών κατασκευών πάσης φύσεως*

ΕΤΕΠ:

Καθαίρεση μεταλλικών κατασκευών πάσης φύσεως σε οποιαδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, με μηχανικές ή θερμικές μεθόδους περιλαμβανομένων και των σκελετών στεγών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-02-02 "Καθαίρεσεις μεταλλικών κατασκευών με θερμικές μεθόδους". Συμπεριλαμβάνονται τα απαιτούμενα ικριώματα και η φορτοεκφόρτωση μετά ή άνευ χρήσεως μηχανικών μέσων, μεταφορά σε θέσεις προσωρινής απόθεσης, μεταφορά σε θέσεις συλλογής, μεταφορά σε θέσεις φορτώσεως προς απομάκρυνση που θα επιτρέψει η Επίβλεψη, μεταφορά με αυτοκίνητο εκτός του χώρου του ΕΜΠ. καθώς και αποζημίωση καθυστερήσεως αυτοκινήτου για την φορτοεκφόρτωση και λοιπούς χειρισμούς.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Τιμή ενός τεμ: € 2,4 (δύο και σαράντα λεπτά)



<b>ΑΤ: ΑΤ1.13 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν20.31</b> <i>Φορτοεκφόρτωση και μεταφορά πάσης φύσεως αχρήστων</i>	Αναθεωρείται με:	ΟΙΚ 2173
		ΕΤΕΠ:
<p>Φορτοεκφόρτωση και μεταφορά πάσης φύσεως εκσκαφών, εκβραχισμών, καθαιρέσεων, αποξηλώσεων και κατεδαφίσεων, με οποιοδήποτε τρόπο κι αν εκτελείται η εργασία αυτή και πάσης φύσεως αχρήστων, ήτοι: φορτοεκφόρτωση μετά ή άνευ χρήσεως μηχανικών μέσων, μεταφορά σε θέσεις φορτώσεως προς απομάκρυνση που θα επιτρέψει η Υπηρεσία, μεταφορά με αυτοκίνητο εκτός του χώρου του ΕΜΠ. καθώς και αποζημίωση καθυστερήσεως αυτοκινήτου για την φορτοεκφόρτωση και λοιπούς χειρισμούς.</p> <p>Στην τιμή περιλαμβάνεται η ενοικίαση κάδου συγκομιδής οικοδομικών υλικών και κάθε συναφής επέμβαση μη σαφώς προδιαγεγραμμένη, αλλά απαραίτητη για την ολοκλήρωση της υπηρεσίας, αποκλεισμένης της ιδιαίτερας προς τούτο αποζημιώσεως του αναδόχου.</p>		
(1 m3)		
<b>Τιμή ενός m3: € 21,1 (είκοσι ένα και δέκα λεπτά)</b>		
<b>ΑΤ: ΑΤ1.14 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν22.74</b> <i>Αποξηλώσεις σκελετού πετασμάτων</i>	Αναθεωρείται με:	ΟΙΚ 6531
		ΕΤΕΠ:
<p>Αποξήλωση ή αποσυναρμολόγηση σκελετού πετασμάτων, συγκέντρωση και αποθήκευση του επαναχρησιμοποιήσιμου υλικού και προώθηση προς φόρτωση των πάσης φύσεως αχρήστων. Οι επιφάνειες επαφής των αφαιρουμένων σκελετών με τα λοιπά δομικά στοιχεία του κτιρίου θα παραδίδονται καθαρές και λείες και θα είναι πλήρως απαλλαγμένες από προεξέχοντα στοιχεία συνδέσμων και στηριγμάτων.</p>		
[P1]		
<p>Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) πλήρως αφαιρουμένου σκελετού. Στην προς επιμέτρηση επιφάνεια συμπεριλαμβάνονται και τα τυχόν υπάρχοντα ανοίγματα.</p>		
<b>Τιμή ενός m2: € 3 (τρία)</b>		
<b>ΑΤ: ΑΤ1.15 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν65.43</b> <i>Καθαίρεση και επανατοποθέτηση γωνιών από ανοδιωμένο αλουμίνιο</i>	Αναθεωρείται με:	ΟΙΚ 6543
		ΕΤΕΠ:
<p>Καθαίρεση μετά προσοχής και επανατοποθέτηση γωνιών από ανοδιωμένο αλουμίνιο, διατομής 30x30x2 mm, τοποθετούμενες για την προστασία ακμών βαθμίδων ή απολήξεων επιχρισμάτων κατά τις κατακόρυφες ακμές των τοίχων, στερεωμένες με ειδικούς ήλους.</p>		
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)		
<b>Τιμή ενός μμ: € 2,5 (δύο και πενήντα λεπτά)</b>		
<b>ΑΤ: ΑΤ1.16 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 65.43</b> <i>Γωνίες από ανοδιωμένο αλουμίνιο</i>	Αναθεωρείται με:	ΟΙΚ 6543
		ΕΤΕΠ:
<p>Γωνίες από ανοδιωμένο αλουμίνιο, διατομής 30x30x2 mm, τοποθετούμενες για την προστασία ακμών βαθμίδων ή απολήξεων επιχρισμάτων κατά τις κατακόρυφες ακμές των τοίχων, στερεωμένες με ειδικούς ήλους.</p>		
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)		
<b>Τιμή ενός μμ: € 4,5 (τέσσερα και πενήντα λεπτά)</b>		
<b>ΑΤ: ΑΤ1.17 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 77.55</b> <i>Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού ή διαλύτου</i>	Αναθεωρείται με:	ΟΙΚ 7755
		ΕΤΕΠ:
<p>Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών".</p>		
<p>Απόξεση και καθαρισμός με ψήκτρα και σμυριδόπανο, μία στρώση αντιδιαβρωτικού υποστρώματος ενός συστατικού και δύο στρώσεις ελαιοχρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία,</p>		
Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)		
<b>Τιμή ενός m2: € 6,7 (έξη και εβδομήντα λεπτά)</b>		
<b>ΑΤ: ΑΤ1.18 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 79.50</b> <i>Θερμομόνωση με εκτοξευόμενο αφρό διογκωμένης πολυουρεθάνης</i>	Αναθεωρείται με:	ΟΙΚ 7934
		ΕΤΕΠ:
Θερμομόνωση οροφών,		



δαπέδων κλπ, οποιασδήποτε μορφής επιφανείας (επίπεδες, κυλινδρικές ή θολωτές επιφάνειες) με εκτοξευόμενο αφρό διογκωμένης πολυουρεθάνης, οποιουδήποτε πάχους, μετά από κατάλληλη προετοιμασία της επιφάνειας εφαρμογής (καθαρισμός για απαλλαγή χαλαρά υλικά, ρύπους κλπ), ήτοι μηχανήματα, υλικά και εργασία πλήρους κατασκευής, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-06-02-01 "Θερμομονώσεις δωματίων".

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) πραγματικού όγκου μόνωσης

**Τιμή ενός m<sup>3</sup>: € 112 (εκατόν δώδεκα)**

**ΑΤ: ΑΤ1.19 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν79.17**

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7244

*Επένδυση με στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πλάτους ως 12 cm*

ΕΤΕΠ:

Επένδυση με στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πλάτους ως 12 cm και πάχους 1 mm, οιασδήποτε μορφής, με στηρίγματα από ειδικά γαλβανισμένα βύσματα και ειδικές ροδέλες, και σφράγιση των κενών με μαστίχα σιλικόνης, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)

**Τιμή ενός μμ: € 3,5 (τρία και πενήντα λεπτά)**

**ΑΤ: ΑΤ1.20 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν77.67**

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7767.4

*Χρωματισμοί σωληνώσεων*

ΕΤΕΠ:

Χρωματισμοί σωληνώσεων, οποιασδήποτε διαμέτρου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών" με όλη την απαιτούμενη προετοιμασία, ήτοι τρίψιμο με σμυριδόπανο και σπατουλάρισμα με υλικό σπατουλαρίσματος (αντουί) σέρτικο, σε μία στρώση. Ακολουθεί διάστρωση με χρώμα επιλογής της Υπηρεσίας σε τόσες διαστρώσεις μέχρι επιτεύξεως επιθυμητού αποτελέσματος σύμφωνα με τις υποδείξεις της Επібλεψης.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) σωλήνων

**Τιμή ενός μμ: € 3,3 (τρία και τριάντα λεπτά)**

**ΑΤ: ΑΤ1.21 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ 22.60**

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 2236

*Αποξήλωση πλαστικών δαπέδων και λοιπών λεπτών επιστρώσεων*

ΕΤΕΠ:

Αποξήλωση πλαστικών δαπέδων και λοιπών λεπτών επιστρώσεων (μοκέτες κλπ), με πλήρη απόξεση/αφαίρεση της στρώσης συγκολλητικού υλικού με φλόγιστρο, διαλύτες ή αποξεστικά εργαλεία και μεταφορά των υλικών αποξήλωσης προς φόρτωση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πλήρως αποπερατωθείσας εργασίας.

**Τιμή ενός m<sup>2</sup>: € 2,2 (δύο και είκοσι λεπτά)**

**ΑΤ: ΑΤ1.22 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν61.31**

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 6118

*Μεταλλικός σκελετός πετάσματος*

ΕΤΕΠ:

Μεταλλικός σκελετός πετάσματος με ή χωρίς ανοίγματα, σύμφωνα με την μελέτη, σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, από απλές στραντζαριστές διατομές γαλβανισμένου μορφοσιδήρου ή διατομές στραντζαριστής λαμαρίνας (στρωτήρες, ορθοστάτες, κλπ), στερεωμένες με γαλβανισμένα εκτονούμενα ή χημικά βύσματα και γενικά μορφοσιδήρος, στρατζαριστές διατομές, βύσματα, σύνδεσμοι και μικροϋλικά καθώς και εργασία πλήρους κατασκευής, τοποθέτησης και στερέωσης.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg)

**Τιμή ενός kg: € 4 (τέσσερα)**

**ΑΤ: ΑΤ1.23 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν76.01.02**

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7603

*Αποξήλωση υαλοπινάκων και τοποθέτηση νέων Υαλοπίνακες διαφανείς πάχους 4,0 mm*

ΕΤΕΠ:

Αποξήλωση υαλοπινάκων και τοποθέτηση νέων, ήτοι αποξήλωση υαλοπινάκων απλών, οποιωνδήποτε διαστάσεων και τοποθέτηση νέων διάφανων, με στόκο και καρφίδες ή μεταλλικούς συνδέσμους ή με πηχίσκους (ξύλινους ή μεταλλικούς) επί ξυλίνου ή μεταλλικού σκελετού, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-07-01 "Μονοί και πολλαπλοί εν επαφή υαλοπίνακες".

Υαλοπίνακες διαφανείς πάχους 4,0 mm



Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

**Τιμή ενός m2: € 23 (είκοσι τρία)**

**ΑΤ: ΑΤ1.24 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν22.45.01**

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 2275

*Αποξήλωση και επανατοποθέτηση ξυλίνων ή σιδηρών κουφωμάτων*

ΕΤΕΠ:

Αποξήλωση και επανατοποθέτηση ξυλίνων ή σιδηρών κουφωμάτων. Περιλαμβάνεται η αφαίρεση των φύλλων και πρεβάζιων, η απελευθέρωση του τετραξύλου ή του πλαισίου από τα σιδηρά στηρίγματα (τζινέτια) με προσοχή για την επαναχρησιμοποίησή του. Επίσης περιλαμβάνεται η επανατοποθέτησή του μετά τις εργασίες αποκατάστασης του κουφώματος.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) ακροτάτου περιγράμματος τετραξύλου ή πλαισίου

**Τιμή ενός m2: € 18 (δέκα οκτώ)**

**ΑΤ: ΑΤ1.25 Κωδ. άρθρου ΝΑΟΙΚ Ν23.03**

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 2303

*Ικριώματα σιδηρά σωληνωτά*

ΕΤΕΠ:

Ικριώματα σιδηρά σωληνωτά συμβατικού τύπου, με δάπεδο εργασίας από μαδέρια, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-03-00-00 "Ικριώματα".

Στην τιμή μονάδας συμπεριλαμβάνεται το ενοίκιο των μεταλλικών πλαισίων και στηριγμάτων, η μεταφορά των πάσης φύσεως υλικών επί τόπου του έργου, η εργασία συναρμολόγησης και αποσυναρμολόγησης των ικριωμάτων και η φθορά της ξυλείας και των μεταλλικών μερών.

Τα ικριώματα θα είναι επαρκώς στερεωμένα επί της επιφανείας του κτιρίου, δε θα παρουσιάζουν κινητικότητα και μεγάλα βέλη κάμψης και θα φέρουν κιγκλιδώματα ασφαλείας και κλίμακες ανόδου.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνον στις περιπτώσεις που προβλέπεται από την μελέτη του έργου η κατασκευή ιδιαίτερων ικριωμάτων (πέραν αυτών που θεωρούνται ανηγμένα στις επί μέρους τιμές μονάδος των εργασιών) ή κατόπιν ειδικής εγκρίσεως της Υπηρεσίας.

Ως επιφάνεια προς επιμέτρηση λαμβάνεται η οριζόντια προβολή των ικριωμάτων.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).

**Τιμή ενός m2: € 13 (δέκα τρία)**

Οι Συντάξαντες

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Μάγδα Κούτσα  
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Η Προϊσταμένη  
του Τμήματος Μελετών

Η αν. Προϊσταμένη  
της Διεύθυνσης Τεχνικών  
Υπηρεσιών

Αλεξάνδρα Ζαργκλή  
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Ελπινίκη Βογιατζή  
Πολιτικός Μηχανικός

Ελπινίκη Βογιατζή  
Πολιτικός Μηχανικός

Νικόλαος Αλάμαρας  
Μηχανολόγος Μηχανικός