

**ΕΡΓΟ: "ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΣΤΑ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΑ  
I) 1ου ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ II) 6ου ΕΠΑΛ III) 3ου-10ου ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ  
ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΙΩΑΝΝΙΤΩΝ"**

**ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΑΠΟΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΜΕ ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΗΜΑ**

---

## ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΑΠΟΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΜΕ ΚΑΤ'ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΗΜΑ

Αντικείμενο του παρόντος Τιμολογίου είναι ο καθορισμός του **κατ'αποκοπή τιμήματος** με το οποίο θα εκτελεσθεί το έργο, όπως προδιαγράφεται στα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης που ορίζονται στη Διακήρυξη.

Το **κατ'αποκοπή τίμημα** του παρόντος τιμολογίου, **αναφέρεται** σε έργα (σύνολα εργασιών), πλήρως και άρτια περαιωμένα και **περιλαμβάνει** όλες τις δαπάνες για την πλήρη εκτέλεση του συνόλου των εργασιών του όλου έργου, όπως προδιαγράφεται στα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης που ορίζονται στη Διακήρυξη.

1. Το **κατ' αποκοπή τίμημα** του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται σε σύνολα εργασιών, όπως περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω, τα οποία θα εκτελεστούν στην περιοχή του Έργου. Το **κατ' αποκοπή τίμημα** περιλαμβάνει όλες τις δαπάνες που αναφέρονται στην περιγραφή των εργασιών καθώς και όσες απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών, σύμφωνα και με τα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης.

Καμιά αξίωση ή αμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί, ως προς το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, τις ειδικότητες και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή μή μηχανικών μέσων, εκτός αν άλλως ορίζεται στα άρθρα του παρόντος.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, από το **κατ'αποκοπή τίμημα** του παρόντος Τιμολογίου προκύπτει το προϋπολογιζόμενο άμεσο κόστος του Έργου, δηλαδή το συνολικό κόστος των επί μέρους εργασιών ή λειτουργιών, οι οποίες συνθέτουν το φυσικό αντικείμενο του Έργου. Στο **κατ'αποκοπή τίμημα**, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

- 1.1. Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.
- 1.2. Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερος με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.  
Ομοίως οι δαπάνες για την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων) των πλεοναζόντων ή/και ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών και λοιπών υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.  
Το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους (κόστος διαχείρισης αποβλήτων και μεταφοράς σε μονάδες διαλογής), των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την Εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25-1-2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, **περιλαμβάνεται** στις αντίστοιχες τιμές του τιμολογίου.
- 1.3. Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερος) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και

μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

- 1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κ.λπ., στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχία κλπ κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.

Οι ως άνω όροι για την αποξήλωση των μονάδων και αποκατάσταση των χώρων έχουν εφαρμογή στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- (α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο
- (β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.

- 1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις,
- 1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικρίσματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.
- 1.8 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κ.λπ.)
- 1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου 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 (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

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

1.10 Οι δαπάνες προμηθείας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο [\*]).

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

1.11 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:

- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.λπ.),
- (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
- (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑχ κ.λπ.),
- (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
- (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
- (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
- (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).

1.12 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:

- (1) 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
- (2) 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, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερω), 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.

1.13 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα

όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.

- 1.14 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.15 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.16 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς 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 κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.17 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.18 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.19 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.20 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.21 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.22 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
  - (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
  - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

**Το κατ' αποκοπή τίμημα του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνεται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους του Αναδόχου (Ο.Ε.),** στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες οι οποίες δεν μπορούν να κατανεμηθούν σε συγκεκριμένες εργασίες αλλά αφορούν συνολικά το κόστος του έργου όπως, κρατήσεις ή υποχρεώσεις αυτού, όπως δαπάνες διοίκησης και επίβλεψης του Έργου, σήμανσης εργοταξίων, φόροι, δασμοί, ασφάλιστρα, τόκοι κεφαλαίων κίνησης, προμήθειες εγγυητικών επιστολών, έξοδα λειτουργίας γραφείων κ.λπ., τα επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως καθώς και το προσδοκώμενο κέρδος από την εκτέλεση των εργασιών.

Το ως άνω ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε., ανέρχεται σε δέκα οκτώ τοις εκατό (18%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, και διακρίνεται σε:

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) 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.
  - (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (3) Περιφράξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (4) 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.
  - (5) 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.
  - (6) 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.
  - (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
  - (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
  - (9) Για φόρους.
  - (10) Για εγγυητικές.
  - (11) Ασφάλισης του έργου.
  - (12) Προσυμβατικού σταδίου.
  - (13) Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας.
  - (14) 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 επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).
- (β) Χρονικώς συνηρητημένα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)
  - (2) 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. χρωματογραφικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.

- (3) Νομικής υποστήριξης
- (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
- (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
- (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
- (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
- (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
- (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
- (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α) επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο του Έργου.

## **ΤΙΜΗΜΑ ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ (ΑΡΘΡΟ Α).**

### **ΑΡΘΡΟ Α**

Όλες οι απαιτούμενες εργασίες για τα **ΕΡΓΟ: "ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΣΤΑ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΑ I) 1ου ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ II) 6ου ΕΠΑΛ III) 3ου-10ου ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ"**, σύμφωνα με τις τεχνικές περιγραφές, την μελέτη, , τα συμβατικά τεύχη μελέτης και δημοπράτησης του έργου.

**Στο κατ' αποκοπή τίμημα** του παρόντος άρθρου περιλαμβάνεται η κατά τρόπο πλήρη, άρτιο, έντεχνο και σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, τα συμβατικά τεύχη μελέτης και δημοπράτησης, τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης και τις οδηγίες της Υπηρεσίας, εκτέλεση του συνόλου των εργασιών ανεξάρτητα από την στάθμη κατασκευή τους, που απαιτούνται για την πλήρη ολοκλήρωση των εργασιών του έργου.

Οι παραπάνω εργασίες, αναλυτικότερα περιγράφονται ως εξής.

### **ΑΡΘΡΟ Α1.1 ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

## **ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΤΟ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ 1ου ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ**

### **1. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ - ΦΟΡΤΟΕΚΦΟΡΤΩΣΕΙΣ - ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ**

1.1. Αποξήλωση των σιδηρών κουφωμάτων της πρόσοψης και των κιγκλιδωμάτων προστασίας των υαλοπινάκων (οι 2 μεταλλικές θύρες εισόδου του κτιρίου παραμένουν) και αποξήλωση των μαρμαροποδιών. Αφαίρεση των ξύλινων θυρόφυλλων των χώρων των αποδυτηρίων-wc.

1.2. Καθαίρεση των πλακοστρώσεων δαπέδων και των τοίχων (κεραμικά πλακίδια των λουτρών-wc στα αποδυτήρια) με το κονίαμα στρώσεως αυτών, χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών.

1.3 Αποξήλωση των ειδών υγιεινής κάθε είδους, ήτοι: νιπτήρα ή λεκάνης ή ντουζιέρας ή νεροχύτε ή ουρητηρίου κλπ, με την αντίστοιχη μπαταρία, καζανάκι, βαλβίδα έκπλυσης κλπ, όπου υπάρχουν και των λοιπών εξαρτημάτων.

Περιλαμβάνονται και οι εργασίες απομόνωσης των δικτύων ύδρευσης & αποχέτευσης, καθώς και αποκατάσταση πάσης φύσεως μερεμετιών που τυχόν θα δημιουργηθούν κατά την αποξήλωση.

1.4. Χειρονακτική διακίνηση των πάσης φύσεως προϊόντων καθαιρέσεων, αποξηλώσεων, κατεδαφίσεων εκτός του κτιρίου, φόρτωσή τους με μηχανικά μέσα και μεταφορά αυτών με αυτοκίνητο και εκφόρτωση σε εγκεκριμένη μονάδα ανακύκλωσης (το τέλος ανακύκλωσης βαρύνει τον ανάδοχο).

## **2. ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ – ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ**

2.1 Επενδύσεις τοίχων των λουτρών, wc-αποδυτηρίων (στις θέσεις των αποξηλωθέντων) με πλακίδια πορσελάνης, λευκά, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-07-02-00 "Επενδύσεις με κεραμικά πλακίδια, εσωτερικές και εξωτερικές", τοποθετούμενα μετά την κατασκευή υποστρώματος τσιμεντοασβεστοκονιάματος των 350 kg τσιμέντου και 0,04 m<sup>3</sup> ασβέστου για την δημιουργία επίπεδης επιφάνειας στους τοίχους και στη συνέχεια κολλητά με κόλλα πλακιδίων κατά ΕΛΟΤ EN 12004, με αρμούς το πολύ 1 mm, με πλήρωση των κενών με αρμόστοκο. Περιλαμβάνονται τα πλακίδια, η τσιμεντοκονία η κόλλα επί τόπου του έργου, οι φθορές των υλικών, η τοποθέτηση, η αρμολόγηση, ο τελικός καθαρισμός της επιφάνειας καθώς και η διάνοιξη οπών στα πλακίδια για την διέλευση υδραυλικών σωληνώσεων, τοποθέτηση διακοπών, ρευματοδοτών κλπ,

2.2. Επιστρώσεις των δαπέδων των λουτρών, wc-αποδυτηρίων (στις θέσεις των αποξηλωθέντων) με κεραμικά πλακίδια 1ης ποιότητας ανυάλωτα, έγχρωμα, υδατοαπορροφητικότητας έως 0,5%, αντοχής σε απότριψη "GROUP 4", διαστάσεων 20x20 cm, οποιουδήποτε χρώματος και σχεδίου εφαρμογής, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-07-02-00 "Επενδύσεις με κεραμικά πλακίδια, εσωτερικές και εξωτερικές". Περιλαμβάνεται η προμήθεια και τοποθέτηση των πλακιδίων με αρμούς 1 έως 2 mm, με την κατασκευή στρώσης τσιμεντοκονιάματος των 450 kg τσιμέντου για την επίτευξη των απαραίτητων κλίσεων, με κόλλα πλακιδίων κατά ΕΛΟΤ EN 12004, η πλήρωση των αρμών ειδικό υλικό πλήρωσεως συμβατό με τα κεραμικά πλακίδια και ο επιμελής καθαρισμός της τελικής επιφάνειας του δαπέδου. Πλήρως περαιωμένη εργασία χάραξης τοποθέτησης, αρμολόγησης και καθαρισμού με τα υλικά πάσης φύσεως επί τόπου.

2.3. Καθαρισμός - λειότριψη και στίλβωση των επιστρώσεων δαπέδων (στον χώρο των αποδυτηρίων), με μαρμαροψηφίδες (μωσαϊκά), υλικά επί τόπου και εργασία αποκατάστασης αυτών - εφόσον και όπου απαιτείται, ήτοι: καθαρισμός των επιφανειών που πρόκειται να λειανθούν, τοποθέτηση ψηφίδων επί της επιφάνειας - όπου απαιτείται - με χρήση τσιμέντου κοινού - για την επίτευξη ίδιας πυκνότητας και ομοιομορφίας με το υπάρχον μωσαϊκό δάπεδο, γέμισμα (στοκάρισμα) για την κάλυψη τυχόν μικρών κενών με ειδικά ρητινικά υλικά μεγάλης αντοχής - της έγκρισης της Υπηρεσίας - ουδέτερου χρώματος με πρόσμικτο χρώμα τσιμέντου, επάλειψη με ειδικό - κατά περίπτωση - στιλβωτικό μίγμα και επεξεργασία μέχρι τέλειας λείανσης και στίλβωσης με χρήση κατάλληλης λειαντικής μηχανής.

Περιλαμβάνονται η προμήθεια των καταλλήλων υλικών και μικροϋλικών, μεταφορές επί τόπου του έργου μετά των απαραίτητων φορτοεκφορτώσεων και διάθεσης εργατοτεχνικού προσωπικού - εργαλείων - μηχανημάτων και βοηθητικού εξοπλισμού που απαιτούνται για την έντεχνη και πλήρη εκτέλεση της εργασίας καθώς και επιμελής καθαρισμός των δαπέδων από τα πάσης φύσεως υπολείμματα - μετά το πέρας της εργασίας.

2.4. Τοποθέτηση ποδιών παραθύρων (σε όλα τα παράθυρα της όψης του κτιρίου) από μάρμαρο πλάτους έως 35cm, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-07-03-00 "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους". Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά των πλακών σχιστού μαρμάρου επί τόπου, τα υλικά λειότριψης, και καθαρισμού, τα τσιμεντοκονιάματα ή γενικά κονιάματα στρώσεως και η εργασία κοπής των πλακών, μόρφωσης εγκοπής (ποταμού) κάτω από το εξέχον άκρο, λειότριψης, στρώσης, αρμολογήματος και καθαρισμού.

2.5. Κατασκευή μεταλλικού σκελετού ψευδοροφής, αποτελούμενου από απλές διατομές γαλβανισμένου μορφοσίδηρου ή διατομές γαλβανισμένης στραντζαριστής λαμαρίνας, ειδικές γαλβανισμένες ράβδους, γάντζους, γωνίες και κοχλιωτούς συνδέσμους οριζοντίωσης, αναρτημένου με γαλβανισμένα βύσματα μηχανικής ή χημικής αγκύρωσης, και γενικά μορφοσίδηρος, στραντζαριστές διατομές, βύσματα, σύνδεσμοι και μικροϋλικά καθώς και εργασία πλήρους κατασκευής, τοποθέτησης και στερέωσης σε όλη την έκταση του χώρου άθλησης και σε στάθμη πάνω από την στάθμη των πρεκίων των παραθύρων της πρόσοψης.



2.6. Τοποθέτηση ψευδοροφής από έτοιμες πλάκες ορυκτών ινών τυποποιημένων διαστάσεων (600x600 mm ή 625x625 mm) πάχους 15 έως 20 mm, διακοσμητική, επισκέψιμη, αναρτημένη από μεταλλικό σκελετό (όπως αυτός περιγράφεται στο 2.5), σε ύψος πάνω από την στάθμη των πρεκιών των παραθύρων της πρόσοψης σύμφωνα με ΕΤΕΠ 03-07-10-01 "Ψευδοροφές με γυψοσανίδες".

Περιλαμβάνονται:

α) Η ρύθμιση και σταθεροποίηση του σκελετού ανάρτησης για την εξασφάλιση πλήρους επιπεδότητας και οριζοντίωσης της ψευδοροφής.

β) Η προμήθεια και τοποθέτηση των εμφανών ή μή, στοιχείων στήριξης των πλακών και τελειωμάτων της ψευδοροφής, από ανοδιωμένο αλουμίνιο, κατάλληλης διατομής και αισθητικού αποτελέσματος

γ) Η προμήθεια και τοποθέτηση των πλακών με ή χωρίς πατούρα, απόχρωσης της επιλογής της Υπηρεσίας.

δ) Οι υποδοχές τοποθέτησης των φωτιστικών σωμάτων.

### 3. ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ

3.1. Τοποθετούνται νέα θυρόφυλλα στις θέσεις των αφαιρεθέντων στους χώρους των αποδυτηρίων λουτρών -wc, πρεσαριστά, μονόφυλλης θύρας, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-08-01-00 "Ξύλινα κουφώματα", από ξυλεία λευκή και κόντρα πλακέ πάχους 5 mm και συνολικού πάχους θυροφύλλου ίδιο με τα αφαιρεθέντα, αποτελούμενα από πλαίσιο (τελάρο) και σκελετό κυψελωτό από πηχάκια λευκής ξυλείας, επένδυση πρεσαριστή με κόντρα πλακέ και στις δύο όψεις και περιθώρια από πηχάκια σκληρής ξυλείας (οξυάς, δρυός, καστανιάς). Συμπεριλαμβάνεται η ξυλεία, το κόντρα πλακέ, τα υλικά σύνδεσης, η κατασκευή και τοποθέτηση των φύλλων, η προμήθεια και τοποθέτηση των μηχανισμών κύλισης.

3.2. Στην πρόσοψη του κτιρίου τοποθετούνται κουφώματα από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο, με θερμοδιακοπή τουλάχιστον 24mm, μεγίστου συντελεστή θερμοπερατότητας  $U_f=2,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ , οι μέσες τιμές των αντοχών των ράβδων αλουμινίου θα είναι: φορτίο θραύσης 180 - 220 MPa, όριο ελαστικότητας 140 - 180 MPa, επιμήκυνση  $\epsilon=4-6\%$ , και ελάχιστο πάχος ηλεκτροστατικής βαφής 50  $\mu\text{m}$ .

Συμπεριλαμβάνονται η προμήθεια και τοποθέτηση όλων των μηχανισμών ασφαλείας και λειτουργίας, η κατασκευή ψευτόκασσας από στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8 mm, διατομής ορθογωνικής ή Π, με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50X3 mm, τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες (νεοπρέν, EPDM κλπ), καθώς και όλα τα αποτούμενα μικροϋλικά, σύμφωνα με οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, για την πλήρη, την εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αερο-στεγανότητας, της ηχομόνωσης και της θερμομόνωσης, η τοποθέτηση προσωρινών αφαιρούμενων συνδέσμων (προφίλ Π) στις ψευτόκασσες ανοικτών διατομών προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακαμψία τους κατά τη μεταφορά ή τη τοποθέτηση.

3.3. Στα ξύλινα θυρόφυλλα που αντικαθίστανται τοποθετούνται προστατευτικές

επενδύσεις θυροφύλλων από φύλλο αλουμινίου ήτοι προστατευτική ποδιά θυρών (μπάζα) από φύλλο αλουμινίου ύψους έως 20 cm, προστατευτική επένδυση στην περιοχή των χειρολαβών, από φύλλο αλουμινίου διαστάσεων έως 0,20x0,60 cm και πάχους μέχρι 2 mm, και στις δύο όψεις τους. Συμπεριλαμβάνεται το ανοδιωμένο αλουμίνιο, τα υλικά συνδέσεως και τοποθετήσεως και η εργασία διάνοιξης οπών για την υποδοχή των χειρολαβών και κλειθρών.

3.4. Στα θυρόφυλλα των λουτρών -wc που αντικαθίστανται τοποθετούνται κλειδαριές πομόλου κατάλληλες για wc και γραφεία, ενδεικτικού τύπου MERONI NOVA No 13 ή παρεμφερούς, εσωτερικά με περιστροφική ασφάλιση, εξωτερικά με κλειδί και με μπουτόν ανοίγματος και από τις δύο πλευρές, πλήρως τοποθετημένες επί οποιοδήποτε τύπου θυροφύλλων. Στα θυρόφυλλα των υπόλοιπων χώρων τοποθετούνται κοινά πόμολα και κλειδαριά με αφαλό ασφαλείας ενδεικτικού τύπου YALE, CISA κλπ.

### 4. ΥΑΛΟΥΡΓΙΚΑ

4.1. Στα κουφώματα της πρόσοψης τοποθετούνται διπλοί θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί - ανακλαστικοί υαλοπίνακες πάχους 26 mm, (κρύσταλλο laminated 3 mm + 3 mm, κενό 14 mm, κρύσταλλο laminated 3 mm + 3 mm), μεγίστου συντελεστή  $U_g=1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$

σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-08-07-02 "Διπλοί υαλοπίνακες με ενδιάμεσο κενό" πλήρως τοποθετημένοι με ελαστικά παρεμβύσματα και σιλικόνη, περαιωμένη εργασία, με υλικά και μικροϋλικά επί τόπου.

4.2. Πάνω από τους νιπτήρες τοποθετείται καθρέπτης απλός πάχους 5mm, διαστάσεων 70X50 cm περίπου, πλήρως τοποθετημένος επί πλαισίου αλουμινίου

## **5. ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΩΝ**

5.1. Για την προστασία των υαλοπινάκων της πρόσοψης τοποθετούνται σιδηρά κιγκλιδώματα από ράβδους συνήθων διατομών απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους στα οποία στερεώνεται γαλβανιζέ πλέγμα, ορθογωνικού βρόγχου 5cmx10cm, πάχους 3,5mm και βάρους 2,0 kg/m<sup>2</sup>. Συγκεκριμένα τοποθετούνται στην κατώτατη σειρά παραθύρων σε ζεύγη (ένα εσωτερικά και ένα εξωτερικά) και στην δεύτερη από κάτω σειρά παραθύρων μόνον στην εσωτερική πλευρά.

## **6. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ**

6.1. Εσωτερικοί χρωματισμοί του χώρου των αποδυτηρίων, λουτρών wc, λεβητοστασίου με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιο-ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, χωρίς προηγούμενο σπατουλάρισμα, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων" με προετοιμασία των επιφανειών, αστάρωμα και εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος.

6.2. Εξωτερικοί χρωματισμοί της πρόσοψης του κτιρίου με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, χωρίς προηγούμενο σπατουλάρισμα, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων" με προετοιμασία των επιφανειών, αστάρωμα και εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος.

6.3. Ελαιοχρωματισμοί κοινοί των νέων ξύλινων θυρόφυλλων με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού η διαλύτου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-10-05-00 "Χρωματισμοί ξύλινων επιφανειών" και ανακαίνιση της παλαιάς χρωματισμένης επιφάνειας της κάσας με την απαιτούμενη προπαρασκευή και απόξεση των παλαιών χρωμάτων.

6.4. Ελαιοχρωματισμός – ανακαίνιση των παλαιών χρωματισμών των μεταλλικών κουφωμάτων και των κιγκλιδωμάτων του χώρου αποδυτηρίων λουτρών-wc, λεβητοστασίου και των δύο (2) μεταλλικών θυρών εισόδου στο κτίριο κοινοί σιδηρών επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού η διαλύτου.

## **7. ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ**

7.1. Τα προϊόντα των καθαιρέσεων – αποξηλώσεων παραδίδονται σε εγκεκριμένη μονάδα διαχείρισης αποβλήτων με μέριμνα του αναδόχου, ο οποίος βαρύνεται και με το σχετικό τέλος διαχείρισης αποβλήτων (καθόσον τούτο έχει συνυπολογιστεί στην δαπάνη του έργου).

## **ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΤΟ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ 6ου ΕΠΑΛ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΑΘΛΗΣΗ-ΣΚΗΝΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΩΝ**

### **1. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ- ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ- ΦΟΡΤΟΕΚΦΩΤΡΩΣΕΙΣ – ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ**

1.1. Καθαίρεση και τεμαχισμός των κερκίδων με χρήση κρουστικού εξοπλισμού μειωμένης απόδοσης καθόσον δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί βαρύς εξοπλισμός, λόγω αδυναμίας πρόσβασης και προς αποφυγή βλαβών στο υπόλοιπο δόμημα – λήψη μέτρων προστασίας (προσωρινή επικάλυψη) του δαπέδου του χώρου άθλησης. Εκτέλεση των εργασιών χωρίς χρήση υδραυλικής σφύρας, αλλά μόνον με χρήση αεροσφυρών διαφόρων τύπων (βαρέων έως ελαφρών).

1.2. Καθαίρεση των πλακοστρώσεων δαπέδων και των τοίχων (κεραμικά πλακίδια των λουτρών-wc στα αποδυτήρια, 2 όμοιοι χώροι), της μαρμάρινης επένδυσης της πρόσοψης της σκηνής και των 2 κλιμάκων ανόδου στη σκηνή, με το κονίαμα στρώσεως αυτών, χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών.

- 1.3. Αποξήλωση των 2 εξωτερικών θυρών αλουμινίου του κτιρίου, αποξήλωση υαλοπινάκων με σκοπό την αντικατάστασή τους και αφαίρεση των ξύλινων θυρόφυλλων των χώρων των αποδυτηρίων-wc.
- 1.4. Αποξήλωση των ειδών υγιεινής κάθε είδους, ήτοι: νιπτήρα, λεκάνης, ντουζιέρας κλπ, με την αντίστοιχη μπαταρία, καζανάκι, βαλβίδα έκπλυσης κλπ, όπου υπάρχουν και των λοιπών εξαρτημάτων. Περιλαμβάνονται και οι εργασίες απομόνωσης των δικτύων ύδρευσης & αποχέτευσης, καθώς και αποκατάσταση πάσης φύσεως μερεμετιών που τυχόν θα δημιουργηθούν κατά την αποξήλωση.
- 1.5. Αποξήλωση του ξύλινου δαπέδου (επενδύση) της σκηνής μετά του αντιστοιχού ψευδοδαπέδου ή σκελετού τεγίδων (διαδοκίδων).
- 1.6. Χειρονακτική διακίνηση των πάσης φύσεως προϊόντων καθαιρέσεων, αποξηλώσεων, κατεδαφίσεων εκτός του κτιρίου, φόρτωσή τους με μηχανικά μέσα και μεταφορά αυτών με αυτοκίνητο και εκφόρτωση σε εγκεκριμένη μονάδα ανακύκλωσης (το τέλος ανακύκλωσης βαρύνει τον ανάδοχο).

## **2. ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ-ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ**

- 2.1. Επενδύσεις τοίχων των λουτρών, wc-αποδυτηρίων (στις θέσεις των αποξηλωθέντων) με πλακίδια πορσελάνης, λευκά, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-07-02-00 "Επενδύσεις με κεραμικά πλακίδια, εσωτερικές και εξωτερικές", τοποθετούμενα μετά την κατασκευή υποστρώματος τσιμεντοασβεστοκονιάματος των 350 kg τσιμέντου και 0,04 m<sup>3</sup> ασβέστου για την δημιουργία επίπεδης επιφάνειας στους τοίχους και στη συνέχεια κολλητά με κόλλα πλακιδίων κατά ΕΛΟΤ EN 12004, με αρμούς το πολύ 1 mm, με πλήρωση των κενών με αρμόστοκο. Περιλαμβάνονται τα πλακίδια, η τσιμεντοκονία η κόλλα επί τόπου του έργου, οι φθορές των υλικών, η τοποθέτηση, η αρμολόγηση, ο τελικός καθαρισμός της επιφάνειας καθώς και η διάνοιξη οπών στα πλακίδια για την διέλευση υδραυλικών σωληνώσεων, τοποθέτηση διακοπών, ρευματοδοτών κλπ,
- 2.2. Επιστρώσεις των δαπέδων των λουτρών, wc-αποδυτηρίων (στις θέσεις των αποξηλωθέντων) με κεραμικά πλακίδια 1ης ποιότητας ανυάλωτα, έγχρωμα, υδατοαπορροφητικότητας έως 0,5%, αντοχής σε απότριψη "GROUP 4", διαστάσεων 20x20 cm, οποιουδήποτε χρώματος και σχεδίου εφαρμογής, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-07-02-00 "Επενδύσεις με κεραμικά πλακίδια, εσωτερικές και εξωτερικές". Περιλαμβάνεται η προμήθεια και τοποθέτηση των πλακιδίων με αρμούς 1 έως 2 mm, με την κατασκευή στρώσης τσιμεντοκονιάματος των 450 kg τσιμέντου για την επίτευξη των απαραίτητων κλίσεων, με κόλλα πλακιδίων κατά ΕΛΟΤ EN 12004, η πλήρωση των αρμών ειδικό υλικό πλήρωσης συμβατό με τα κεραμικά πλακίδια και ο επιμελής καθαρισμός της τελικής επιφάνειας του δαπέδου. Πλήρως περαιωμένη εργασία χάραξης τοποθέτησης, αρμολόγησης και καθαρισμού με τα υλικά πάσης φύσεως επί τόπου.
- 2.3. Κατασκευάζεται στη σκηνή δάπεδο ραμποτέ από ξυλεία τύπου Σουηδίας με τον σκελετό από καδρόνια σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-01-01 "Ξύλινα καρφωτά δάπεδα". Περιλαμβάνονται οι λωρίδες ραμποτέ καθαρού πάχους τουλάχιστον 22 mm, πλάτους έως 8,0 cm και μήκους τουλάχιστον 0,40 m, ο σκελετός από καδρόνια 5x7 cm, σε αξονικές αποστάσεις έως 40 cm και εγκάρσιους συνδέσμους ανά 1,50 m το πολύ, η στερέωση του σκελετού στην υπάρχουσα υποδομή με UPAT ή ασαλόβιδες και η εργασία πλήρους κατασκευής του δαπέδου και του σκελετού, το ξύσιμο και τρίψιμο με γυαλόχαρτο και ο πλήρης καθαρισμός της επιφάνειας,
- 2.4. Περιμετρικά του δαπέδου της σκηνής τοποθετούνται σοβατεπιά από ξυλεία τύπου Σουηδίας πλάτους 5 έως 8 cm, πάχους τουλάχιστον 12 mm και μήκους τουλάχιστον 2,00 m, πλήρως κατεργασμένα και τοποθετημένα με ασαλόπροκες ή UPAT και ξυλόβιδες ανά 0,80 m και οπωσδήποτε στις συνδέσεις των περιθωρίων και σε κάθε πλευρά των γωνιών (καλύπτονται με στόκο στην απόχρωση του ξύλου), με τα ψευδοσοβατεπιά που τοποθετούνται στον τοίχο, τις εγκοπές-αρμούς αερισμού και τα ειδικά προς τούτο σοβατεπιά με ανοξείδωτη σίτα για τη δημιουργία διακένου αερισμού (στις παιτούμενες θέσεις), πλήρως τοποθετημένα.
- 2.5. Επένδυση της κλιμακωτής όψης της σκηνής με πλάκες μαρμάρου Ιωαννίνων μπεζ μήκους κάθε πλάκας περίπου 2,00 m σύμφωνα ΕΤΕΠ 03-07-03-00 "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους". Για τις μετώπες χρησιμοποιείται μάρμαρο πάχους 2 cm και τους «βατήρες» μάρμαρο πάχους 3 cm. Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά των πλακών σχιστού μαρμάρου επί τόπου, τα υλικά λειότριψης, και καθαρισμού, τα τσιμεντοκονιάματα ή γενικά κονιάματα στρώσεως και η εργασία κοπής των πλακών, λειότριψης, στρώσης, αρμολογήματος και καθαρισμού

2.6. Επένδυση των 2 κλιμάκων ανόδου στη σκηνή με μάρμαρο Ιωαννίνων μπεζ πάχους 3/2 cm (βατήρων/μετώπων) και σκαλομέρια πάχους 2 cm σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-07-03-00 "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους". Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά των πλακών σχιστού μαρμάρου επί τόπου, τα υλικά λειότριψης, και καθαρισμού, τατσιμεντοκονιάματα ή γενικά κονιάματα στρώσεως και η εργασία κοπής των πλακών, λειότριψης, στρώσης, αρμολογήματος και καθαρισμού.

2.7. Αποκατάσταση του τμήματος του δαπέδου στη θέση έδρασης των κερκίδων που καθαιρούνται με καθαρισμό – λειότριψη με χρήση κατάλληλης λειαντικής μηχανής και βαφή του τμήματος του δαπέδου με χρήση εποξειδικού χρώματος ομοίου με αυτό του υπολοίπου δαπέδου.

### **3. ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ**

3.1. Τοποθετούνται νέα θυρόφυλλα στις θέσεις των αφαιρεθέντων στους χώρους των αποδυτηρίων λουτρών -wc, πρεσσαριστά, μονόφυλλης θύρας, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-08-01-00 "Ξύλινα κουφώματα", από ξυλεία λευκή και κόντρα πλακέ πάχους 5 mm και συνολικού πάχους θυροφύλλου ίδιο με τα αφαιρεθέντα, αποτελούμενα από πλαίσιο (τελάρο) και σκελετό κυβελωτό από πηχάκια λευκής ξυλείας, επένδυση πρεσσαριστή με κόντρα πλακέ και στις δύο όψεις και περιθώρια από πηχάκια σκληρής ξυλείας (οξυάς, δρυός, καστανιάς). Συμπεριλαμβάνεται η ξυλεία, το κόντρα πλακέ, τα υλικά σύνδεσης, η κατασκευή και τοποθέτηση των φύλλων, η προμήθεια και τοποθέτηση των μηχανισμών κύλισης.

3.2. Στα ξύλινα θυρόφυλλα που αντικαθίστανται τοποθετούνται προστατευτικές επενδύσεις θυροφύλλων από φύλλο αλουμινίου ήτοι προστατευτική ποδιά θυρών (μπάζα) από φύλλο αλουμινίου ύψους έως 20 cm, προστατευτική επένδυση στην περιοχή των χειρολαβών, από φύλλο αλουμινίου διαστάσεων έως 0,20x0,60 cm και πάχους μέχρι 2 mm, και στις δύο όψεις τους. Συμπεριλαμβάνεται το ανοδιώμενο αλουμίνιο, τα υλικά συνδέσεως και τοποθετήσεως και η εργασία διάνοιξης οπών για την υποδοχή των χειρολαβών και κλειθρών.

3.3. Τοποθετούνται 2 νέες εξωτερικές υαλόθυρες από αλουμίνιο, ανοιγόμενες με μεντεσέδες, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου" με δύο φύλλα σταθερά και σταθερό φεγγίτη ομοίου σχεδίου με τις υπάρχουσες.

Συμπεριλαμβάνονται η προμήθεια και τοποθέτηση όλων των μηχανισμών ασφαλείας και λειτουργίας, η κατασκευή ψευτόκασσας από στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8 mm, διατομής ορθογωνικής ή Π, με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50X3 mm, τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες (νεοπρέν, EPDM κλπ), καθώς και όλα τα αποτούμενα μικροϋλικά, σύμφωνα με οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, για την πλήρη, την εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αερο-στεγανότητας, της ηχομόνωσης της και θερμομόνωσης, η τοποθέτηση προσωρινών αφαιρούμενων συνδέσμων (προφίλ Π) στις ψευτόκασσες ανοικτών διατομών προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακαμψία τους κατά τη μεταφορά ή τη τοποθέτηση.

3.4. Στα θυρόφυλλα των λουτρών –wc που αντικαθίστανται τοποθετούνται κλειδαριές πομόλου κατάλληλες για wc και γραφεία, ενδεικτικού τύπου MERONI NOVA No 13 ή παρεμφερούς, εσωτερικά με περιστροφική ασφάλιση, εξωτερικά με κλειδί και με μπουτόν ανοίγματος και από τις δύο πλευρές, πλήρως τοποθετημένες επί οποιουδήποτε τύπου θυροφύλλων.

Στα θυρόφυλλα των υπόλοιπων χώρων καθώς και στις 2 νέες εξωτερικές υαλόθυρες αλουμινίου του κτιρίου τοποθετούνται κοινά πόμολα και κλειδαριά με αφαλό ασφαλείας ενδεικτικού τύπου YALE, CISA κλπ.

### **4. ΥΑΛΟΥΡΓΙΚΑ**

4.1. Στις 2 νέες εξωτερικές υαλόθυρες αλουμινίου τοποθετούνται υαλοπίνακες οπλισμένοι πάχους 6,50 mm πλήρως τοποθετημένοι με συνδέσμους και υλικά σφράγισης και στεγάνωσης των αρμών, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-08-07-01 "Μονοί και πολλαπλοί εν επαφή υαλοπίνακες".

Επιπλέον γίνεται αντικατάσταση, με το παραπάνω περιγραφόμενο είδος υαλοπίνακα :

α) στην δυτική όψη του κτιρίου

-των δύο (2) παραθύρων του χώρου της σκηνής

-των φεγγιτών πρώτης σειράς από κάτω

β) στην δυτική όψη του κτιρίου

-των δύο κουφωμάτων της πρώτης σειράς από κάτω (αντιδιαμετρικά από τις δύο εισόδους του κτιρίου).

## **5. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ**

5.1. Εσωτερικοί χρωματισμοί του χώρου των αποδυτηρίων, λουτρών wc, με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, χωρίς προηγούμενο σπατουλάρισμα, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων" με προετοιμασία των επιφανειών, αστάρωμα και εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος.

5.2. Εξωτερικοί χρωματισμοί της πρόσοψης του κτιρίου με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, χωρίς προηγούμενο σπατουλάρισμα, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων" με προετοιμασία των επιφανειών, αστάρωμα και εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος.

5.3. Ελαιοχρωματισμοί κοινοί των νέων ξύλινων θυρόφυλλων με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού ή διαλύτου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-10-05-00 "Χρωματισμοί ξύλινων επιφανειών" και ανακαίνιση της παλαιάς χρωματισμένης επιφάνειας της κάσας με την απαιτούμενη προπαρασκευή και απόξεση των παλαιών χρωμάτων.

5.4. Απόξεση και βερνίκωμα του ξύλινου δαπέδου της σκηνής. Συμπληρωματική επεξεργασία της επιφάνειας του δαπέδου για την επίτευξη λείας επιφάνειας κατάλληλης για βερνίκωμα: πλήρης απόξεση της επιφάνειας με κατάλληλο μηχάνημα εφοδιασμένο με απορροφητήρα, ψιλοστοκάρισμα, 1η στρώση βερνικιού, τρίψιμο και καθάρισμα, 2η στρώση εκτελουμένη όπως πρώτη και 3η στρώση (τελική) χωρίς τρίψιμο. Υλικά, μικροϋλικά και εξοπλισμός επί τόπου και εργασία.

## **6. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΗΣ ΣΤΟΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟ**

6.1. Εκθάμνωση του εδάφους, μεταξύ του κτιρίου και του ανατολικού πλάγιου ορίου του οικοπέδου με την αποκόμιση και συσσώρευση των προϊόντων στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-01-01-00 "Καθαρισμός, εκχέρσωση και κατεδαφίσεις στη ζώνη εκτέλεσης των εργασιών"

6.2. Εκσκαφή για την δημιουργία της υποδομής (έδραση εξυγιαντικής στρώσης) για την κατασκευή πλακόστρωσης μεταξύ του κτιρίου και του ανατολικού πλάγιου ορίου του οικοπέδου και στην συνέχεια μέχρι την αυλόθυρα κατά μήκος του ανατολικού ορίου του οικοπέδου.

6.3. Φορτοεκφόρτωση με μηχανικά μέσα επί αυτοκινήτου προς μεταφορά πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφών και εκθάμνωσης, με την σταλία του αυτοκινήτου και μεταφορά αυτών με αυτοκίνητο σε εγκεκριμένη μονάδα ανακύκλωσης (το τέλος ανακύκλωσης βαρύνει τον ανάδοχο).

6.4. Κατασκευή στρώσεων από θραυστά υλικά προελεύσεως λατομείου (αδρανή οδοστρωσίας, λιθοσυντρίματα, σκύρα κλπ). Περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά των υλικών επί τόπου του έργου, οι πλάγιες μεταφορές εντός της κάτοψης του κτιρίου με ή χωρίς μηχανικά μέσα, η διάστρωση σε πάχη έως 30 cm, η διαβροχή και η συμπύκνωση με οδοστρωτήρες καταλλήλων διαστάσεων ή δονητικές πλάκες.

6.5. Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου δομικού πλέγματος T131

B500C και διαμόρφωσης σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"

3.1.6. Για Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος κατηγορίας C16/20 με χρήση αντλίας ή πυργογερανού σύμφωνα με τις διατάξεις του

Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ), και τις ΕΤΕΠ:

01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος",

01-01-02-00 "Διάστρωση σκυροδέματος",

01-01-03-00 "Συντήρηση σκυροδέματος",

01-01-04-00 "Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος",

01-01-05-00 "Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος",

Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται αυστηρά η προσθήκη νερού στο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου. Επίσης απαγορεύεται η χρήση του σκυροδέματος μετά την παρέλευση 90 λεπτών από την ανάμιξη, εκτός εάν εφαρμοσθούν επιβραδυντικά πρόσθετα με βάση ειδική μελέτη συνθέσεως.

6.7. Τοποθέτηση προκατασκευασμένων κρασπέδων από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, διατομής πλάτους 0,15 m και ύψους 0,25 έως 0,30 m, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, με απότμηση, ευθυγράμμων ή καμπύλων, κατά ΕΛΟΤ EN 1340, προς κατασκευή πεζοδρομίων, τα οποία θα παρασκευάζονται σε βιομηχανική εγκατάσταση με δόνηση και συμπίεση, αποκλειομένης της παρασκευής τους επί τόπου του έργου με αυτοσχέδιους ξυλότυπους.

Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-02-01-00 "Κράσπεδα, ρείθρα και τάφροι ομβρίων καταστρώματος οδών επενδεδυμένες με σκυρόδεμα".

Περιλαμβάνονται: η προμήθεια και μεταφορά των κρασπέδων και όλων των απαιτούμενων υλικών καθώς και του σκυροδέματος της βάσης έδρασης, η τοποθέτησή τους σε ευθυγραμμία ή καμπύλη στις προβλεπόμενες θέσεις από τα σχέδια οριζοντιογραφικά και υψομετρικά, με χρήση τεμαχίων μήκους όχι μικρότερου των 0,50 m, με λεία επιφάνεια, η στερέωση των κρασπέδων με κατασκευή πίσω από αυτά συνεχούς πρίσματος διατομής 0,10x0,20 m από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10, ο εγκιβωτισμός τους και η αρμολόγησή τους με τσιμεντοκονία αναλογίας 650 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup> άμμου.

6.8. Επίστρωση με πλάκες τσιμέντου πλευράς άνω των 30 cm και πάχους 3 έως 5 cm, κατά ΕΛΟΤ EN 1338, με αρμούς πλάτους έως 5 mm, επί υποστρώματος πάχους 2 cm, από τσιμεντοασβεστοκονίαμα των 350 kg τσιμέντου και 0,04 m<sup>3</sup> ασβέστου, με τα υλικά, πλάκες, τσιμεντοκονίαμα κλπ επί τόπου και την εργασία πλήρους κατασκευής.

## **7. ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ**

7.1. Τα προϊόντα των καθαιρέσεων – αποξηλώσεων παραδίδονται σε εγκεκριμένη μονάδα διαχείρισης αποβλήτων με μέριμνα του αναδόχου, ο οποίος βαρύνεται και με το σχετικό τέλος διαχείρισης αποβλήτων (καθόσον τούτο έχει συνυπολογιστεί στην δαπάνη του έργου).

## **ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ 3ου ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ**

1.1. Καθαίρεση επιχρισμάτων της βορειοδυτικής πλευράς στο εσωτερικό του χώρου άθλησης. Συμπεριλαμβάνεται ο καθαρισμός των αρμών και η συσσώρευση των προϊόντων προς φόρτωση. σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 14-02-01-01 "Καθαίρεση επιχρισμάτων τοιχοποιίας".

1.2. Χειρονακτική διακίνηση των πάσης φύσεως προϊόντων καθαιρέσεων, αποξηλώσεων, κατεδαφίσεων εκτός του κτιρίου, φόρτωσή τους με μηχανικά μέσα και μεταφορά αυτών με αυτοκίνητο και εκφόρτωση σε εγκεκριμένη μονάδα ανακύκλωσης (το τέλος ανακύκλωσης βαρύνει τον ανάδοχο).

1.3. Ενίσχυση της τοιχοδομής στην εσωτερική βορειοδυτική πλευρά του χώρου άθλησης με συνθετικό πλέγμα στις θέσεις σύνδεσης αυτών με τον φέροντα οργανισμό και τα σενάζ, για την ελαχιστοποίηση των ρωγμών. Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια του πλέγματος, η κοπή του σε λωρίδες (ελαχίστου πλάτους 50 cm) και η στερέωσή του στην τοιχοποιία με κατάλληλους ήλους σε πυκνό κάνναβο.

1.4. Κατασκευάζονται επιχρίσματα τριπτά τριβιδιστά με μαρμαροκονίαμα 1:2, σε τρεις στρώσεις, επί των τοίχων που περιγράφονται παραπάνω σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-03-01-00 "Επιχρίσματα με κονιάματα που παρασκευάζονται επί τόπου". Πλήρως περαιωμένη

εργασία, με τα υλικά επί τόπου και τον απαιτούμενο μηχανικό εξοπλισμό και ειδικά εργαλεία εργασίας.

1.5. Προετοιμασία των επιχρισμένων επιφανειών τοίχων που αναφέρονται παραπάνω για χρωματισμούς σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων". Αποκατάσταση της επιφανείας του επιχρίσματος, αφαίρεση των ανωμαλιών, καθαρισμός, λείανση με γυαλόχαρτο, αστάρωμα με κατάλληλο υλικό βάσεως ακρυλικής ρητίνης, διαλύτου, ή ακρυλικού μικρομοριακού υλικού βάσεως νερού, με αντοχή στα αλκάλια.

1.6. Χρωματισμοί των επιφανειών των επιχρισμάτων με υδατικής διασποράς χρώματα ακρυλικής, ή βινυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, χωρίς προηγούμενο σπατουλάρισμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".

Προετοιμασία των επιφανειών, αστάρωμα και εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και ειδικά εργαλεία εργασίας.

1.7. Στις δύο μπασκέτες του χώρου άθλησης θα γίνει έλεγχος των μεταλλικών δικτυωμάτων στηρίξης- ανάρτησης και ενίσχυση αυτών με απλές ή σύνθετες διατομές (προφίλ) από χάλυβα ποιότητας S235J, με οποιονδήποτε τρόπο σύνδεσης, στήριξης, πάκτωσης κ.λπ., με ηλεκτροσυγκόλληση ή κοχλίωση, και γενικά πλήρως ολοκληρωμένη εργασία, συναρμολόγησης, στερέωσης και υλικά και μικροϋλικά όπως κοχλίες, πλάκες εδράσεως, κομβοελάσματα κ.λπ.

1.8. Ελαιοχρωματισμοί – ανακαίνιση των παλαιών χρωματισμών των μεταλλικών δικτυωμάτων στηρίξης- ανάρτησης των μπασκετών, κοινοί σιδηρών επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού ή διαλύτου.

1.9. Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος των προβόλων του κτιρίου και των προβόλων της στέγης που δεν καλύπτονται από την επικάλυψη (λαμαρίνα) με ασφαλικό ελαστομερές γαλάκτωμα, με ψήκτρα ή ρολλό, ήτοι ασφαλικό υλικό επί τόπου και εργασία καθαρισμού της επιφανείας από παλιά μονωτικά υλικά και επαλείψεως σύμφωνα με τις σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή.

1.10. Επίστρωση απλή με ασφαλτόπανο βάρους 2,5 kg ανά m<sup>2</sup>, των προβόλων του κτιρίου και των προβόλων της στέγης που δεν καλύπτονται από την επικάλυψη (λαμαρίνα) σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-05-01-02 "Στεγανοποίηση κατασκευών από σκυρόδεμα με ασφαλικές μεμβράνες". Περιλαμβάνεται η χρήση ασφαλτόκολλας και οι επικαλύψεις των λωρίδων στις συνδέσεις.

1.11. Τα προϊόντα των καθαιρέσεων- αποξηλώσεων παραδίδονται σε εγκεκριμένη μονάδα διαχείρισης αποβλήτων με μέριμνα του αναδόχου, ο οποίος βαρύνεται και με το σχετικό τέλος διαχείρισης αποβλήτων (καθόσον τούτο έχει συνυπολογιστεί στην δαπάνη του έργου).

## **ΑΡΘΡΟ Β.1.ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ**

### **Η/Μ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΤΟ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ 1ου ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ**

#### **1. ΥΔΡΕΥΣΗ - ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ – ΟΜΒΡΙΑ**

1.1. Τοποθέτηση νέων λεκανών επιδαπέδιων ΧΠ (χαμηλής πίεσης) από πορσελάνη με καζανάκι και κάλυμμα και τα υλικά στερεώσεως και συγκολλήσεως επί τόπου και εργασία πλήρους εκαταστάσεως και συγκολλήσεως στομίων.

1.2. Εγκατάσταση νέων νιπτήρων πορσελάνης με το σύνολο των εξαρτημάτων τους πλήρης. Περιλαμβάνονται επίσης η βαλβίδα, το σιφώνι, ο αναμικτήρας (επί του νιπτήρα) με τη σύνδεσή του προς τα δίκτυα θερμού-ψυχρού νερού μέσω γωνιακών διακοπών χρωμέ και τεμαχίων ευκάμπτων σωλήνων χρωμέ που φέρουν στα άκρα τους ρακόρ χρωμέ προσαρμογής με τον αναμικτήρα και τους γωνιακούς διακόπτες, με απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως και συνδέσεως (στηρίγματα νιπτήρα, βίδες, τσιμεντοκονία κλπ) επί τόπου του έργου και η εργασία για παράδοση των πιο πάνω σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

1.3. Εγκατάσταση νέων λεκανών καταιονιστήρα (ντουζιέρες) από υαλώδη πορσελάνη, διαστάσεων σκάφης λεκάνης περίπου 80 X 80 cm, με το σύνολο των εξαρτημάτων.

Περιλαμβάνονται η βαλβίδα εκροής, το πώμα της, ο αναμικτήρας θερμού-ψυχρού νερού (μπαταρία), με τον σταθερό καταιονιστήρα, με τα υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως και συνδέσεως και την εργασία για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

1.4. Αντικατάσταση των σιφωνιών δαπέδου με τοποθέτηση νέων οικιακού τύπου, κλάσεως K3 κατά DIN 19599, με εισόδους έως τέσσερεις Φ40mm και έξοδο Φ50mm, με εσχάρα αφαιρετή μεταλλική ανοξείδωτη, με τα μικροϋλικά σύνδεσης και εργασία πλήρους εγκατάστασης.

1.5. Αντικατάσταση των κατακόρυφων υδρορροών με νέες και τοποθέτηση νέων στα σημεία από όπου έχουν αφαιρεθεί-καταστραφεί από σιδηροσωλήνα 4 ins γαλβανισμένο με ραφή ISO –MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέτα) με τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά στηρίξης.

## **2. ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΩΝ**

2.1. Τοποθετούνται, σε αντικατάσταση των παλαιών, στους χώρους των αποδυτηρίων, λουτρών-wc, λεβητοστασίου φωτιστικά σώματα στεγανού τύπου "ΧΕΛΩΝΑ" οβάλ, με λαμπτήρα TC-D(EL) 1x26W ενεργειακής απόδοσης κλάσης A ή B, με βάση θερμοπλαστική, σώμα και πλαίσιο από θερμοπλαστική ρητίνη, πλαστικό πλέγμα, ανακλαστήρα αλουμινίου και αμμοβολημένο ή διάφανο γυάλινο διαχύτη, προστασίας IP 64 και τα αναλογούνται μήκη ηλεκτρικής γραμμής.

2.2. Αντικατάσταση των ρευματοδοτών με νέους SHOUKO απλούς ή στεγανούς και των αναλογούντων μηκών ηλεκτρικής γραμμής.

2.3. Αντικατάσταση των διακοπτικών σημείων, διμερώς, χωνευτών ή ορατών και των αναλογούντων μηκών ηλεκτρικής γραμμής.

2.4. Τοποθετούνται δύο (2) ηλεκτρικές συσκευές στεγνώματος χεριών, με αισθητήρα κίνησης και αυτόματη εκκίνηση λειτουργίας.σε κατάλληλες θέσεις πλησίον των νιπτήρων, επίτοιχες, ισχύος 2,0 KW, μονοφασικές 220 -240V/50Hz, με τα απαραίτητα μήκη ηλεκτρικής γραμμής, αθόρυβης λειτουργίας, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση με το δίκτυο ηλεκτρικού ρεύματος, με όλα τα υλικά και μικροϋλικά που χρειάζονται, δοκιμή και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

2.5. Τοποθετούνται σε θέσεις που θα υποδειχθούν από την επίβλεψη, δύο θερμοσίφωνες ηλεκτρικοί, χωρητικότητας 80 Ltr έκαστος, ισχύος 4700 W, κατάλληλοι για πίεση λειτουργίας 10atm, με διπλή επίστρωση, εφοδιασμένος με όλα τα αναγκαία όργανα αυτόματης λειτουργίας και ρυθμίσεις όπως και τα ασφαλιστικά τους, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. Δηλαδή θερμοσίφωνες με τα όργανα του και τα υλικά και μικροϋλικά στερέωσης και σύνδεσης καθώς και τα αναλογούντα μήκη ηλεκτρικής γραμμής.

Περιλαμβάνονται οι χαλκοσωλήνες και τα ρακόρ σύνδεσης επί τόπου και η εργασία τοποθέτησης, εγκατάστασης, δοκιμών και ελέγχων, για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

## **3. ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΚΤΙΡΙΟΥ – ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΑΕΡΙΣΜΟΣ ΧΩΡΟΥ ΑΘΛΗΣΗΣ**

3.1. Πλήρης αποξήλωση του παλαιού λεβητοστασίου και των υφισταμένων σωληνώσεων και τερματικών μονάδων θέρμανσης και κατασκευή νέου, με τερματικές μονάδες θέρμανσης 8 αξονικά αερόθερμα που θα καλύπτουν τις απαιτήσεις του χώρου για θέρμανση.

Θα εγκατασταθούν 8 αξονικά αερόθερμα που θα ανήκουν σε δύο κλάδους, 4 ανά κλάδο, από τον συλλέκτη του λέβητα.

3.2. Αντικατάσταση φωτιστικών με νέα τύπου LED ψυχρού φάσματος κατάλληλης έντασης φωτός για γυμναστήρια και γενικά κλειστούς χώρους άθλησης. Πλήρης αντικατάσταση των καλωδιώσεων των φωτιστικών με καλώδιο τύπου H05VV-U 2x2.5mm<sup>2</sup>.

3.3. Εγκατάσταση καλωδίου ισχύος 0,6/1kV NYG J1VV-R 5X10mm<sup>2</sup> σε μαύρο χρώμα, με μόνωση και μανδύα από PVC, για σταθερή εγκατάσταση σε ξηρούς ή υγρούς χώρους στον αέρα ή στο έδαφος, με αφετηρία τον γενικό πίνακα του σχολείου προς τον ηλεκτρολογικό πίνακα για μελλοντική σύνδεση των ημικεντρικών κλιματιστικών μονάδων διαιρούμενου τύπου.

3.4. Εγκατάσταση ηλεκτρολογικού πίνακα με τις αναμονές των παροχών (για την εγκατάσταση μελλοντικά από τον Χρήστη του Σχολείου, τεσσάρων ημικεντρικών μονάδων διαιρούμενου τύπου με inverter τύπου ντουλάπας) για θέρμανση –ψύξη του χώρου, πέρα από το σύστημα θέρμανσης με πετρέλαιο.

3.5. Πλήρης αποξήλωση της υφισταμένης ηλεκτρολογικής εγκατάστασης του γυμναστηρίου (πίνακες, διακόπτες, ρευματοδότες, καλωδιώσεις κλπ).

3.6. Εγκατάσταση νέου ηλεκτρολογικού πίνακα του γυμναστηρίου (φωτισμού- ρευματοδοτών κλπ) και νέα εγκατάσταση ισχυρών ρευμάτων.

3.7. Εγκατάσταση συστήματος πυρανίχνευσης.

3.8. Αερισμός

## **Η/Μ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΤΟ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ 6ου ΕΠΑΛ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΑΘΛΗΣΗΣ-ΣΚΗΝΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΩΝ**

### **1. ΥΔΡΕΥΣΗ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ**

1.1. Τοποθέτηση νέων λεκανών επιδαπέδιων ΧΠ (χαμηλής πίεσης) από πορσελάνη με



καζανάκι και κάλυμμα και τα υλικά στερεώσεως και συγκολλήσεως επί τόπου και εργασία πλήρους εκαταστάσεως και συγκολλήσεως στομίων.

1.2. Εγκατάσταση νέων λεκανών καταιονιστήρα (ντουζιέρες) από υαλώδη πορσελάνη, διαστάσεων σκάφης λεκάνης περίπου 80 X 80 cm, με το σύνολο των εξαρτημάτων.

Περιλαμβάνονται η βαλβίδα εκροής, το πώμα της, ο αναμικτήρας θερμού-ψυχρού νερού (μπαταρία) με τον σταθερό καταιονιστήρα, με τα υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως και συνδέσεως και την εργασία για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

1.3. Αντικατάσταση των σιφωνιών δαπέδου με τοποθέτηση νέων οικιακού τύπου, κλάσεως K3 κατά DIN 19599, με εισόδους έως τέσσερεις Φ40mm και έξοδο Φ50mm, με εσχάρα αφαιρετή μεταλλική ανοξείδωτη, με τα μικροϋλικά σύνδεσης και εργασία πλήρους εγκατάστασης.

## **2. ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ – ΦΩΤΙΣΜΟΣ**

2.1. Τοποθετούνται, σε αντικατάσταση των παλαιών, στους χώρους των αποδυτηρίων, λουτρών-wc, λεβητοστασίου φωτιστικά σώματα στεγανού τύπου "ΧΕΛΩΝΑ" οβάλ, με λαμπτήρα TC-D(EL) 1x26W ενεργειακής απόδοσης κλάσης A ή B, με βάση θερμοπλαστική, σώμα και πλαίσιο από θερμοπλαστική ρητίνη, πλαστικό πλέγμα, ανακλαστήρα αλουμινίου και αμμοβολημένο ή διάφανο γυάλινο διαχύτη, προστασίας IP 64 και τα αναλογούντα μήκη ηλεκτρικής γραμμής με καλώδιο τύπου H05VV-U 2x2.5mm<sup>2</sup>.

2.2. Αντικατάσταση των διακοπτικών σημείων, διμερών, χωνευτών ή ορατών και των αναλογούντων μηκών ηλεκτρικής γραμμής.

2.3. Τοποθετούνται σε θέσεις που θα υποδειχθούν από την επίβλεψη, δύο θερμοσίφωνες ηλεκτρικοί, χωρητικότητας 80 Ltr, ισχύος 4700 W, κατάλληλοι για πίεση λειτουργίας 10 ατμοσφαιρών, με διπλή επίστρωση, εφοδιασμένος με όλα τα αναγκαία όργανα αυτόματης λειτουργίας και ρυθμίσεως όπως και τα ασφαλιστικά τους, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. Δηλαδή θερμοσίφωνες με τα όργανα του και τα υλικά και μικροϋλικά στερέωσης και σύνδεσης καθώς και τα αναλογούντα μήκη ηλεκτρικής γραμμής. Περιλαμβάνονται οι χαλκοσωλήνες και τα ρακόρ σύνδεσης επί τόπου και η εργασία τοποθέτησης, εγκατάστασης, δοκιμών και ελέγχων, για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

## **3. ΘΕΡΜΑΝΣΗ - ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΧΩΡΟΥ ΑΘΛΗΣΗΣ**

3.1. Πλήρης αποξήλωση του παλαιού λεβητοστασίου και των υφισταμένων σωληνώσεων και τερματικών μονάδων θέρμανσης και κατασκευή νέου, με τερματικές μονάδες θέρμανσης 8 αξονικά αερόθερμα που θα καλύπτουν τις απαιτήσεις του χώρου για θέρμανση.

3.2. Θα εγκατασταθούν 8 αξονικά αερόθερμα τύπου που θα ανήκουν σε 2 κλάδους από τον συλλέκτη του λέβητα.

3.3. Αντικατάσταση φωτιστικών με νέα τύπου LED ψυχρού φάσματος κατάλληλης έντασης φωτός για γυμναστήρια (300LUX) και γενικά κλειστούς χώρους άθλησης.

3.4. Πλήρης αποξήλωση της υφισταμένης ηλεκτρολογικής εγκατάστασης του γυμναστηρίου (πίνακες, διακόπτες, ρευματοδότες, καλωδιώσεις κλπ).

3.5. Εγκατάσταση νέου ηλεκτρολογικού πίνακα του γυμναστηρίου (φωτισμού- ρευματοδοτών κλπ) και νέα εγκατάσταση ισχυρών ρευμάτων.

3.6. Εγκατάσταση συστήματος πυρανίχνευσης.

3.7. Αερισμός

## **Η/Μ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΤΟ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ 3ου ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ**

### **1. ΘΕΡΜΑΝΣΗ-ΦΩΤΙΣΜΟΣ**

1.1. Θα πραγματοποιηθεί καθαρισμός και συντήρηση του λεβητοστασίου και των υφισταμένων σωληνώσεων, καθώς και των αξονικών αερόθερμων θέρμανσης.

1.2. Καθαρισμός ή αντικατάσταση αξονικών αερόθερμων θέρμανσης.

1.3. Αντικατάσταση 12 φωτιστικών με νέα τύπου LED ψυχρού φάσματος κατάλληλης έντασης φωτός 300 LUX για γυμναστήρια και γενικά κλειστούς χώρους άθλησης.

1.4. Εγκατάσταση συστήματος πυρανίχνευσης.

1.5 Αερισμός

**Επί πλέον, με την προσφορά, αναλαμβάνεται η υποχρέωση πλήρους αποκατάστασης των οποιονδήποτε μερεμετιών προκύψουν κατά την κατασκευή ή την αναβάθμιση.**

**Επίσης, για οποιεσδήποτε από τις παλαιές εγκαταστάσεις προβλέπεται από την μελέτη αποξήλωση, αυτές θα καθαιρεθούν και θα απομακρυνθούν εκτός αν άλλως ορίζεται στην μελέτη.**

**Επισημαίνεται ότι οποιαδήποτε άλλη εργασία ή μικροεργασία, έστω και εάν δεν αναφέρεται παραπάνω, αλλά προκύπτει από την Μελέτη, την Τεχνική Περιγραφή και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης ή είναι απαραίτητη να γίνει σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης και τα ισχύοντα πρότυπα και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας, για την πλήρη ολοκλήρωση του συνόλου του έργου, συμπεριλαμβάνεται στο παρόν τίμημα.**

**ΚΑΤ'ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΗΜΑ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΑΝΕΥ Γ.Ε. & Ε.Ο. 18%, ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ, ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ & 24% Φ.Π.Α.):**

**Διακόσιες εξήντα μία χιλιάδες, τριακόσια είκοσι επτά ευρώ και είκοσι ένα λεπτά (261.327,21€).**

ΜΑΡΤΙΟΣ 2021

Οι Συντάξαντες

ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΜΠΑΚΑΣΗΣ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΚΩΣΤΑΣ ΠΟΥΛΙΑΝΙΤΗΣ  
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Η Προϊσταμένη Ελέγχου Μελετών &  
Σύνταξης Τευχών Δημοπράτησης

Η Προϊσταμένη Διεύθυνσης Μελετών

ΔΗΜΗΤΡΑ ΣΚΟΥΡΤΗ  
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΜΑΡΙΑ - ΜΥΡΤΩ ΠΑΠΑΔΑΤΟΥ  
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ