



**Ευρωπαϊκή Ένωση**  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

**Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης**

**ΚΤΙΡΙΑΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ Α.Ε**  
**ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΩΝ**  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΜΕΛΕΤΩΝ &**  
**ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΕΥΧΩΝ**  
**ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ**

**ΕΡΓΟ:** «1ο Δημοτικό Σχολείο της Δημοτικής  
Ενότητας Νέας Ερυθραίας - Στερέωση  
και αποκατάσταση διατηρητέων κτιρίων  
και προσθήκη στατικώς ανεξάρτητου  
κτιρίου»

## **ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΑΠΟΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΜΕ ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΗΜΑ**

---

## 1. **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 μη 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 αποκατάσταση 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, ικριώματα, 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 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.

- 1.14 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.
- 1.15 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.
- 1.16 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 υπάρχουσών, 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 υπάρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.17 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.
- 1.18 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.
- 1.19 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.
- 1.20 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.
- 1.21 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπάρχοντων 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 χωματοουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

2. **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 επιστάσις 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). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματουργικά, 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)

**Πλήρης κατασκευή και παράδοση σε πλήρη λειτουργία όλων των οικοδομικών εργασιών και των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων των κτιρίων του έργου και του περιβάλλοντος χώρου, δηλαδή όλων των εργασιών του έργου, σύμφωνα με τις εγκεκριμένες μελέτες αρχιτεκτονική, φέροντος οργανισμού, ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων (σχέδια, λεπτομέρειες, τεχνικές περιγραφές, τεχνικές προδιαγραφές, τεχνικές συγγραφές υποχρεώσεων, κ.λπ.).**

Η μελέτες προβλέπουν:

- (i) Την δομητική αποκατάσταση των υφιστάμενων κτιρίων I (λιθόδημητο διατηρητέο) και II (υφιστάμενο κτίριο Ω.Σ.).
- (ii) Την προσθήκη κατ' επέκταση στα δυτικά του λιθόδημητου διατηρητέου, νέας στατικώς ανεξάρτητης πτέρυγας αιθουσών (Κτίριο III) σε 3 υπέργειες και 1 υπόγεια στάθμη.

Στο **κατ' αποκοπή τίμημα** του παρόντος τιμολογίου περιλαμβάνεται και η δαπάνη για την εκτέλεση κάθε εργασίας, έστω και αν δεν κατονομάζεται ή περιγράφεται ρητώς στο παρόν τιμολόγιο, άλλα προκύπτει η συμβατική υποχρέωση εκτελέσεως της από τα υπόλοιπα τεύχη του έργου και τα σχέδια της μελέτης εφαρμογής, που αλληλοσυμπληρώνονται.

**Περιλαμβάνει περιγραφικά και όχι περιοριστικά τις παρακάτω ενότητες και φάσεις εργασιών:**

### **A.1.1 ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΤΙΡΙΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ**

**Πλήρης εκτέλεση του συνόλου των απαιτούμενων εργασιών**, όπως αυτές παρουσιάζονται και περιγράφονται αναλυτικά και όχι περιοριστικά στα σχέδια και στα τεύχη της μελέτης, και σύμφωνα με τις οδηγίες της Επίβλεψης, συμπεριλαμβανομένων και όλων των λοιπών εργασιών που είναι αλληλένδετα συνδεδεμένες με αυτές και αφορούν στην εναρμόνιση των νέων κατασκευών στο υφιστάμενο περιβάλλον.

Περιλαμβάνονται όλα τα υλικά (κύρια, βοηθητικά, ειδικά τεμάχια και μικροϋλικά) επί τόπου του έργου, ειδικές κατασκευές, ικρίωματα παντός τύπου, χρήση συστημάτων μεταφοράς και ανύψωσης πάσης φύσεως, μηχανημάτων και μηχανών, ειδικής ενδεχομένως τεχνογνωσίας, μετά των απαιτούμενων εργατοτεχνικών, κλπ. υλικά και εργατοτεχνικά, έστω και εάν δεν αναφέρονται ρητά στα σχέδια και τα υπόλοιπα τεύχη, αλλά είναι απαραίτητα και σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας, για την ολοκλήρωση των εργασιών, σύμφωνα με τα συμβατικά στοιχεία της παρούσας εργολαβίας, τους κανόνες της τέχνης, και τις ισχύουσες διατάξεις, με συνεκτίμηση των ειδικών συνθηκών έργου (τοποθεσία, δυσκολία διακίνησης υλικών κλπ.).

#### **A1.1.1 ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ**

Συμπεριλαμβάνονται οι πλάγιες - εντός του εργοταξίου - μεταφορές των πάσης φύσεως προϊόντων κατεδαφίσεων και αποξηλώσεων, από την θέση εκτέλεσης των εργασιών μέχρι τις θέσεις φόρτωσης προς μεταφορά.

- Καθαίρεση πλινθοδομών κάθε είδους.
- Διαμόρφωση ανοιγμάτων σε λιθοδομές
- Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιουδήποτε πάχους
- Αποξήλωση παντός είδους κουφωμάτων (θύρες, παράθυρα, φεγγίτες κλπ.) μετά των υαλοπινάκων τους.
- Καθαίρεση ψευδοροφών και τοιχοποιιών κάθε τύπου.



- Αποξήλωση πλαστικών δαπέδων και λοιπών λεπτών επιστρώσεων
- Καθαίρεση μόνωσης δωματίων κτιρίων, εξ οιωνδήποτε υλικών και οιουδήποτε πάχους
- Αποξήλωση μεταλλικών κιγκλιδωμάτων, οποιουδήποτε σχεδίου και διαστάσεων
- Αποξηλώσεις υπαρχουσών κατασκευών και υλικών που υπάρχουν στους χώρους των κτιρίων I και II, καθώς και στον περιβάλλοντα χώρο του σχολείου, όπου προβλέπεται από την μελέτη η εκτέλεση των νέων εργασιών, πέραν αυτών που περιγράφονται αναλυτικά στο τιμολόγιο αυτό, με φορτοεκφόρτωση μεταφορά και απόρριψη των άχρηστων υλικών
- Τοπική καθαίρεση σκυροδέματος χωρίς διατήρηση του οπλισμού, με χρήση βαρειάς αεροσφύρας ή με υδροκοπή (Αδιατάρακτη κοπή), σύμφωνα με τη μελέτη.
- Καθαίρεση επιχρισμάτων από φέρουσες τοιχοποιίες, προκειμένου αυτές να είναι έτοιμες για να δεχθούν: στρώσεις νέων επιχρισμάτων (απλών ή ενισχυμένων), στρώσεις εκτοξευόμενου σκυροδέματος, στρώση έγχυτου σκυροδέματος, τοποθέτηση ακροφυσίων εισόδου και ελέγχου ενεμάτων, πλήρωση αρμών (αρμολόγημα).

### **A1.1.2 ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΚΤΙΡΙΩΝ**

Πλήρης κατασκευή και αποπεράτωση της υποδομής για την κατασκευή του νέου κτιρίου προσθήκης (δηλαδή γενικές εκσκαφές από την στάθμη του φυσικού εδάφους μέχρι την υπόβαση δαπέδου ισογείου-υπογείου ή επιχώση πάνω από την στάθμη του φυσικού εδάφους που κρίνεται κατάλληλη μέχρι την υπόβαση των δαπέδων, εκσκαφές θεμελίων πάσης φύσεως, επιχώσεις, πλήρης κατασκευή θεμελίων, κ.λ.π.), σύμφωνα με την αρχιτεκτονική και στατική μελέτη του έργου.

Οι εργασίες της πλήρους κατασκευής της υποδομής του κτιρίου είναι οι πιο κάτω αναλυτικά περιγραφόμενες.

1. Ο καθαρισμός της επιφάνειας των εκσκαφών του κτιρίου, από φυτικές γαίες, μπάζα, διάφορα άλλα υλικά, κλπ.
2. Οι πάσης φύσεως εκσκαφές (γενικές, υπογείων χώρων, τάφρων ή θεμελίων κ.λ.π.) που θα γίνουν σε οποιοδήποτε έδαφος, (γαιώδες, ημιβραχώδες, βραχώδες, κροκαλοπαγές, γρανιτικό, κ.λ.π.), ανεξάρτητα από το βάθος εκσκαφής, καθώς καθαρισμός οικοπέδου από φυτικές γαίες, μπάζα, κλπ, καθώς και οι πάσης φύσεως αντιστηρίξεις που καθορίζονται από τη μελέτη. Διευκρινίζεται ότι οι εκσκαφές που περιλαμβάνονται στο παρόν τμήμα του κατ' αποκοπή τιμήματος είναι αυτές που καθορίζονται από το διάγραμμα εκσκαφών της μελέτης.
3. Η εκθάμνωση και όλα αυτά των παραγράφων (1,2) με οποιοδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα, με τα χέρια ή με συνδυασμό τους) από την στάθμη του φυσικού εδάφους μέχρι τη στάθμη θεμελίωσης που ορίζονται στη στατική μελέτη του έργου. Το περίγραμμα των εκσκαφών (γενικών για την δημιουργία υπογείων ή ισογείων χώρων και θεμελίων) και το πλάτος του σκάμματος πέραν από το περίγραμμα της ανωδομής του κτιρίου καθορίζεται από τα σχέδια εκσκαφών και σε κάθε περίπτωση πρέπει να έχει το εύρος που απαιτείται για την ασφάλεια των εργαζομένων, έστω και αν αυτό δεν προβλέπεται στα σχέδια των εκσκαφών.
4. Οι αντλήσεις (εφάπαξ ή συνέχεια) σε περίπτωση εκσκαφών μέσα στο νερό σε οποιοδήποτε βάθος από την ηρεμούσα στάθμη του.
5. Οι πάσης φύσεως μεταφορές των προϊόντων εκσκαφών σε μέρη που επιτρέπουν οι αρχές εφόσον αυτά δεν είναι απαραίτητα για τις επιχώσεις εντός των κτιρίων, των σκαμμάτων γύρω από τα κτίρια ή για τη διαμόρφωση των επιπέδων του αυλείου χώρου.
6. Η δαπάνη για την εναπόθεση των προϊόντων εκσκαφών και καθαιρέσεων Α.Ε.Κ.Κ.
7. Η οποιαδήποτε εξυγίανση του εδάφους (3Α, σκύρα οδοστρ., λίθοι κ.λ.π.) **σε όλη την επιφάνεια του σκάμματος** που προβλέπεται και σημειώνεται στα σχέδια της μελέτης, η

οποία θα κατασκευασθεί σε στρώσεις και σε συνολικό πάχος, με τον τρόπο που καθορίζεται στη μελέτη ή την εδαφοτεχνική έρευνα.

8. Οι πάσης φύσεως φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των απαραίτητων προϊόντων για τις επιχώσεις εντός του κτιρίου και των τάφρων περιμετρικά του κτιρίου σε κάθε σημείο και με οποιοδήποτε τρόπο.
9. Η πλήρης κατασκευή των υποβάσεων θεμελίωσης.
10. Οι επιχώσεις των θεμελίων ή των βάσεων των κτιρίων λόγω υπερύψωσης του δαπέδου των ισογείων και των υπογείων θα γίνουν είτε με προϊόντα εκσκαφής, τα οποία σύμφωνα με την μελέτη χαρακτηρίζονται κατάλληλα, είτε με δάνεια χώματα στην περίπτωση που τα προϊόντα εκσκαφής δεν επαρκούν, είτε με θραυστό υλικό λατομείου στην περίπτωση που δεν είναι δυνατή η προμήθεια δανείων, όπως προβλέπονται αυτά από την μελέτη και από την Τεχνική Περιγραφή.
11. Η επίχωση θα γίνει σε στρώσεις των 30 cm, θα γίνεται συνεχώς κατάβρεγμα και συμπύκνωση κάθε στρώσης και του συνόλου, με οποιαδήποτε κατάλληλα μέσα (δονητική πλάκα, κ.λ.π.) σε ποσοστό τουλάχιστον ίσο με το 95% της μέγιστης ξηρής πυκνότητας που λαμβάνεται εργαστηριακά με την πρότυπη μέθοδο προσδιορισμού της σχέσης υγρασίας-πυκνότητας AASHO T-180/D (τροποποιημένη μέθοδος AASHO) αφού η εργαστηριακή μέγιστη πυκνότητα διορθωθεί για το επί % ποσοστό του χονδρόκοκκου υλικού που συγκρατείται στο κόσκινο  $\frac{3}{4}$ " (19.1 mm) με βάση τον τύπο της παρ. 2.10.2 της πρότυπης τεχνικής περιγραφής του ΥΠΕΧΩΔΕ.

Οι επιχώσεις περιμετρικά των κτιρίων και όσο είναι το όριο της εκσκαφής (σύμφωνα με τις κλίσεις πρανούς της μελέτης), γύρω από τα τοιχία του υπογείου του κτιρίου μέχρι τα απαιτούμενα από την μελέτη και κατά περιοχή υψόμετρα του σχεδίου διαμόρφωσης του περιβάλλοντος χώρου περιλαμβάνονται στο παρόν κατ' αποκοπήν τμήμα και θα γίνουν αποκλειστικά με χαλίκι και σκύρα όπως προβλέπεται από την μελέτη.

Οι τελικές επιστρώσεις και υποβάσεις των κατασκευών επιστρώσεων του περιβάλλοντος χώρου θα γίνουν πάνω από την προαναφερθείσα επίχωση με σκύρα. Για την κατασκευή αυτών των επιστρώσεων πάνω από τα σκύρα τοποθετείται φύλλο πολυαιθυλενίου στις περιοχές με σκυρόδεμα - πλακόστρωση και γαιώφασμα των 155 γρ. /m<sup>2</sup> στις περιοχές με κηπόχωμα.

12. ***Ο ανάδοχος αναλαμβάνει όλες τις προβλεπόμενες από την εγκεκριμένη μελέτη και τις απαιτούμενες από τους κανόνες ασφαλείας - τέχνης και επιστήμης διαδικασίες και ενέργειες για συνεχή παρακολούθηση σκάμματος με την διάθεση όλου του απαιτούμενου επιστημονικού προσωπικού και μέσων προφύλαξης, επιτήρησης, ασφαλούς περιφράξης, κ.λπ.***
13. Το σκυρόδεμα καθαριότητας (στις προβλεπόμενες από την μελέτη στρώσεις) κατηγορίας C12/15 των 200 χγρ. τσιμέντου τουλάχιστον, με το απαιτούμενο από την μελέτη φύλλο νάιλον κάτω από αυτό, που προβλέπεται προτού τη κατασκευή των θεμελίων στις διαστάσεις και το πάχος που ορίζουν τα σχέδια της μελέτης, **σε όλη την επιφάνεια του σκάμματος.**
14. Το σκυρόδεμα κατηγορίας σύμφωνα με την στατική μελέτη, για την κατασκευή των κάθε είδους θεμελίων (μεμονωμένων, θεμελιοδοκών ή πλακών θεμελιώσεων, πεσσών), των περιμετρικών τοιχίων εγκιβωτισμού, οι προβλέψεις διελεύσεων σωληνώσεων και για τις Η/Μ εγκαταστάσεις και κάθε άλλης φέρουσας κατασκευής που προβλέπεται στην στατική μελέτη θεμελίωσης. Οι διαστάσεις όλων των στοιχείων που απαιτούνται για την θεμελίωση λαμβάνονται από

την στατική μελέτη του έργου. Περιλαμβάνονται επίσης και ο ρευστοποιητής μάζης (πρόσμικτα μείωσης λόγου νερού τσιμέντου) του σκυροδέματος.

15. Οι πάσης φύσεως ξυλότυποι οποιασδήποτε κατηγορίας (χυτών τοίχων, συνήθων χυτών κατασκευών, κ.α.) από οποιοδήποτε υλικό (ξύλο, μέταλλο, πλαστικό) και οποιοδήποτε ικρίωμα, (ξύλινο, μεταλλικό κ.λ.π.) σε οποιοδήποτε βάθος από την στάθμη του εδάφους κατά την κατασκευή του έργου.
16. Οι πάσης φύσεως σιδηροί οπλισμοί οποιουδήποτε είδους B500A (S220s), B500C (S500s), οποιασδήποτε διαμέτρου έτοιμοι επί οιωνδήποτε τμημάτων του έργου, συμπεριλαμβανομένων και των απαιτούμενων αποστατών του σιδηροπλισμού του σκυροδέματος (μεταξύ οπλισμού και ξυλοτύπου και μεταξύ gross beton και οπλισμού των παντός είδους θεμελιώσεων).
17. Διευκρινίζεται επίσης ότι από τα προϊόντα εκσκαφών που θα περισσέψουν μετά τις οποιοσδήποτε επιχώσεις των κτιρίων, θα γίνουν επιχώσεις και στον αύλειο χώρο εάν δεν επαρκέσουν τα προϊόντα εκσκαφών της αυλής.

### **A1.1.3 ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΔΙΑΤΗΡΗΤΕΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ**

**Πλήρης** κατασκευή **των οικοδομικών εργασιών αποκατάστασης των δύο διατηρητέων κτιρίου του έργου**, δηλαδή α) του διατηρητέου λιθόδητου τμήματος του συγκροτήματος κτιρίων, κατασκευής της δεκαετίας του 1930, διαστάσεων περί τα 34x15m, με δύο ορόφους (Ισόγειο & Α' όροφο) και ένα υπόγειο όροφο, και β) της προσθήκης κατ' επέκταση, κατασκευής 1973, δώροφου κτιρίου από οπλισμένο σκυρόδεμα, στατικώς ανεξάρτητης από το προϋφιστάμενο λιθόδητο τμήμα, με διαστάσεις περί τα 20x15m, η οποία στεγάζει την αίθουσα πολλαπλών χρήσεων (Ισόγειο) και αίθουσες διδασκαλίας (Α' όροφος). Λειτουργικά το μεταγενέστερο κτίριο επικοινωνεί με το παλαιότερο μέσω του κεντρικού κλιμακοστασίου.

**Δηλαδή** περιλαμβάνεται η κατά τρόπο πλήρη, άρτιο, έντεχνο και σύμφωνα με τα σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης και τα συμβατικά τεύχη μελέτης και δημοπράτησης, εκτέλεση του συνόλου των οικοδομικών εργασιών που απαιτούνται για την αποκατάσταση του **διατηρητέου λιθόδητου κτιρίου**, ήτοι (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά):

- Ενίσχυση των φερουσών λιθόδητων τοιχοποιιών με εφαρμογή αμφίπλευρου οπλισμένου επιχρίσματος πάχους 3-5cm, αφού προηγηθεί πλήρης καθαίρεση των υφιστάμενων επιχρισμάτων και αποκατάσταση των εσωτερικών & εξωτερικών αρμών.
- Αποκάλυψη και ενίσχυση πέλατα των περιμετρικών λιθοδομών του Υπογείου και προστασία εξωτερικά με εφαρμογή εξωτερικής ζώνης στράγγισης-εξυγίανσης από διαβαθμισμένο υλικό.
- Ενίσχυση φερουσών πλινθόδητων τοιχοποιιών (στάθμη Ισογείου ΒΔ προεξοχής, κατώφλια ανοιγμάτων Νότιας όψης), με εφαρμογή αμφίπλευρου οπλισμένου επιχρίσματος πάχους 2-4cm, αφού προηγηθεί πλήρης καθαίρεση των υφιστάμενων επιχρισμάτων.
- Ενίσχυση πλινθόδητων στύλων και κυκλικών και φυτευτών υποστηλωμάτων μέσω περιμετρικής περίδεσης με πλέγμα.
- Καθαρισμός και επάλειψη με βαφή αντιδιαβρωτικής προστασίας όλων των μεταλλικών πρεκιών στα ανώφλια θυρών και παραθύρων
- Καθαίρεση και αντικατάσταση με νέες εδαφόπλακες Ω.Σ. πάχους 15cm όλων των υφιστάμενων δαπέδων επί εδάφους (στάθμες υπογείου, ισογείου).
- Πλήρης αποκατάσταση όλων των υφιστάμενων πλακών Ω.Σ. στις στάθμες οροφής Α' ορόφου και απόληξης δώματος (συμπαγείς και δοκιδωτές), συμπεριλαμβανομένων των πλακών οροφής του προστώου εισόδου & της βορειοδυτικής προεξοχής, αποκαθίστανται πλήρως (πλήρης καθαίρεση επιχρισμάτων & σαθρών τεμαχίων -χρήση υδροβολής-, αφαίρεση προϊόντων οξειδω-

σης από τους οπλισμούς, εφαρμογή επισκευαστικών κονιαμάτων με αναστολείς διάβρωσης) και ενισχύονται στο κάτω πέλμα τους μέσω επιφανειακών ινοπλεγμάτων.

- Πλήρης καθαίρεση μεταγενέστερης πρόχειρης μεταλλικής κατασκευής επικάλυψης του νοτιοανατολικού εξώστη στη στάθμη του ορόφου, κατασκευή νέας υγρομόνωσης πλάκας δαπέδου του εξώστη.
- Καθαίρεση υφιστάμενης κλίμακας στο δυτικό όριο του κτιρίου, και κατασκευή στη θέση της νέας πλάκας Ω.Σ. στη στάθμη οροφής υπογείου.
- Διάνοιξη νέων ανοιγμάτων προσπέλασης προς το νέο κτίριο της προσθήκης
- Λοιπές μικρές καθαιρέσεις ή/και διανοίξεις ανοιγμάτων, όπως απεικονίζονται στα Σχέδια αποτυπώσεων-καθαιρέσεων.

Πλήρης εκτέλεση του συνόλου των οικοδομικών εργασιών που απαιτούνται για την αποκατάσταση του **μεταγενέστερου διατηρητέου δώροφου κτιρίου από Ω.Σ.**, ήτοι (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά):

- Πλήρης καθαίρεση επιχρισμάτων όλων των υφιστάμενων κατακόρυφων στοιχείων Ω.Σ., καθώς και όλων των οριζόντιων στοιχείων στην οροφή ορόφου (πλάκες-δοκοί Ω.Σ.), προκειμένου να διακριβωθούν προβλήματα ανθεκτικότητας και πιθανών μεταγενέστερων επεμβάσεων.
- Πλήρης αποκατάσταση όλων των υφιστάμενων στοιχείων Ω.Σ. (πλάκες, δοκοί, υποστυλώματα) που εμφανίζουν ορατά προβλήματα ανθεκτικότητας, με εφαρμογή επισκευαστικών κονιαμάτων (αφού προηγουμένως καθαιρεθούν τα σαθρά τεμάχια σκυροδέματος και αφαιρεθούν τα προϊόντα οξείδωσης από τους οπλισμούς) και θωράκιση περαιτέρω έναντι διάβρωσης, είτε μέσω επιφανειακώς εμποτιζόμενων αναστολέων, είτε μέσω εμφυτευόμενων αναστολέων τύπου κυψέλης.
- Περιδίεση όλων των υφιστάμενων υποστυλωμάτων Ω.Σ. με 2πλό μανδύα ινοωπλισμένου πολυμερούς. Η ανωτέρω επέμβαση επεκτείνεται και στις περιοχές πέριξ των κόμβων δοκού- υποστυλώματος.
- Πλήρης καθαίρεση της μεταγενέστερης πρόχειρης μεταλλικής κατασκευής επικάλυψης του δωματός. Η πλάκα οροφής ορόφου υγρομονώνεται πλήρως, με πρόβλεψη ανεξάρτητου συστήματος απορροής ομβρίων.

#### **A1.1.4 ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΝΩΔΟΜΗΣ ΚΤΙΡΙΩΝ - ΔΑΠΕΔΑ ΕΠΙ ΕΔΑΦΟΥΣ ΚΛΕΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΣΤΕΓΑΣΜΕΝΩΝ ΧΩΡΩΝ - ΜΟΝΩΣΕΙΣ ΔΩΜΑΤΩΝ**

Πλήρης κατασκευή **των οικοδομικών εργασιών του κτιρίου και των στεγασμένων χώρων** του έργου που αναφέρεται στην επικεφαλίδα του παρόντος.

1. **Δηλαδή** περιλαμβάνεται η κατά τρόπο πλήρη, άρτιο, έντεχνο και σύμφωνα με τα σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης και τα συμβατικά τεύχη μελέτης και δημοπράτησης, εκτέλεση του συνόλου των οικοδομικών εργασιών (εκτός των ρητώς εξαιρουμένων) που απαιτούνται για την κατασκευή και πλήρη αποπεράτωση όλων των κτιρίων και των πάσης φύσεως στεγασμένων χώρων, συμπεριλαμβανομένων και όλων των λειτουργικών ή αρχιτεκτονικών προεξοχών (προεκτάσεων) τους είτε οι τελευταίες εδράζονται επί του εδάφους, είτε διαμορφώνονται σε πρόβολο, ανεξάρτητα από την στάθμη κατασκευή τους.

Τέτοιες προεξοχές είναι ενδεικτικά, και όχι περιοριστικά:

- 1.1. Οι ακάλυπτες (μη στεγασμένες) κλίμακες (ή βαθμίδες) καθώς και τα ακάλυπτα τμήματα κλιμάκων (ή βαθμίδων) και ραμπών, ανόδου ή καθόδου από οποιαδήποτε στάθμη αυλείου χώρου προς το κτίριο, συμπεριλαμβανομένων και των πλατυσκάλων τους.
  - 1.2. Οι ακάλυπτοι (μη στεγασμένοι) εξώστες (ή βεράντες), καθώς και τα ακάλυπτα τμήματα εξωστών (ή βεραντών) κατ' επέκταση ισογείων, συμπεριλαμβανομένων και των κλιμάκων ανόδου ή καθόδου από αύλειο χώρο σ' αυτούς (ή σ' αυτές), καθώς και των κατ' επέκταση τους ή μεταξύ τους ζαρντινιερών κ.λ.π.
  - 1.3. Η COUR ANGLAISES φωτισμού ή αερισμού υπογείων χώρων και η παραπλεύρως αυτής κλίμακα καθόδου στους υπόγειους χώρους.
  - 1.4. Οι πάσης φύσεως εξώστες, βεράντες, μαρκίζες, πέργκολες, ζαρντινιέρες, καθώς και τα πάσης φύσεως σκιάστρα, τα προεξέχοντα στηθαία δωματίων, οι προεξοχές της στέγης, οι προεξοχές της βάσης των κτιρίων, τα προεξέχοντα στοιχεία σκυροδέματος (πλάκες, δοκοί, κολώνες, πρόβολοι κ.λ.π.) οι αρχιτεκτονικές προεξοχές, τα στέγαστρα κ.λ.π.
2. Σύμφωνα με τα παραπάνω στο κατ' αποκοπή τμήμα του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται όλες οι εργασίες κατασκευής και πλήρους αποπεράτωσης:
- 2.1. Όλων των οικοδομικών εργασιών, του συνόλου του κτιρίου και των πάσης φύσεως στεγασμένων χώρων.
  - 2.2. Όλων των υποδομών (π.χ. θεμελίων, τοιχωμάτων, μονώσεων κ.λ.π.) των επί τους εδάφους, εδραζομένων πάσης φύσεως προεξοχών (προεκτάσεων) κτιρίων και στεγασμένων χώρων (π.χ. εξωστών, βεραντών, κλιμάκων, ραμπών, COURANGLAISES κ.λ.π.), μετά των επί αυτών υπερκατασκευών (π.χ. στηθαίων, κιγκλιδωμάτων, επενδύσεων, καλύψεων, κρασπέδων, πάγκων, ζαρντινιερών, περγκόλων κ.λ.π.).  
 Δηλαδή περιλαμβάνονται όλες οι εργασίες για την πλήρη κατασκευή των παραπάνω προεξοχών, συμπεριλαμβανομένων και όλων των απαιτούμενων εργασιών της θεμελίωσης τους επί του εδάφους.
  - 2.3. Όλων των καλύψεων (π.χ. επιχρισμάτων, ειδικών θερμομονώσεων και ειδικών επιχρισμάτων εξωτερικών τοίχων-ενιαία μόνωση εξωτερικής τοιχοποιίας και του μπετόν.
  - 2.4. Όλων των παντός είδους επιστρώσεων δαπέδων, ανακατασκευή και αποκατάσταση υφιστάμενων δαπέδων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης και με τα προβλεπόμενα σχέδια και μοτίβα δαπέδων.
  - 2.5. Η κατασκευή πάσης φύσεως ψευδοροφών και επενδύσεων μετά του μεταλλικού σκελετού τους σύμφωνα με τη μελέτη.
  - 2.6. Η κατασκευή ηχοαπορροφητικών επίπεδων πανέλων Αίθουσας Πολλαπλών Χρήσεων – Γυμναστηρίου και συστήματος ηχομόνωσης Αίθουσας Βιβλιοθήκης, με επένδυση ξηράς δόμησης.
  - 2.7. Λοιπών επενδύσεων, κεραμικών πλακιδίων και γρανιτοπλακιδίων, χρωματισμών, μονώσεων κ.λ.π. των επιφανειών ανεπίχριστου σκυροδέματος, των αρμοκαλύπτρων, των αρμών των όψεων και των αρμών διαστολής (μετά του υλικού πλήρωσης και επικάλυψης), ανεξάρτητα από την στάθμη κατασκευής τους.
  - 2.8. Η προσθήκη ρευστοποιητή μάζας (πρόσμικτα μείωσης λόγου νερού – τσιμέντου) στο σκυρόδεμα της θεμελίωσης, καθώς και οι αποστάτες μεταξύ του σιδηρού οπλισμού και του ξυλοτύπου.
  - 2.9. Όλων των κάθε είδους μονώσεων (θερμομονώσεων, υγραπομονώσεων), τοιχίων υπογείου (των πολλαπλών μονωτικών στρώσεων όλων των τοιχίων υπογείων στο διαμορφωμένο και στο α-

διαμόρφωτο τμήμα συμπεριλαμβανομένων και των μονώσεων δωματίων, στεγών και δαπέδων ισογείων και υπογείων επί του εδάφους, σύμφωνα με την μελέτη, τις ειδικές λεπτομέρειες του ΚΕΝΑΚ και την Τεχνική Περιγραφή.

- 2.10. Όλων των Θερμο-ηχομονώσεων με πλάκες πετροβάμβακα, πάχους 40-80 mm, καθώς και των ηχομονώσεων τοίχων με πλάκες ηχοαπορροφητικές & ηχομονωτικές αερόφερτου θορύβου, από ανακυκλωμένο ηχοαπορροφητικό αφρώδες υλικό, πάχους 40 mm.
- 2.11. Πλήρης κατασκευή συστήματος αεριζόμενης όψης με κατακόρυφες λωρίδες βακελίτη μετά του σκελετού ανάρτησης, επενδύσεις με πανέλα αλουμινίου, καθώς και επενδύσεις – επικαλύψεις με φύλλα γαλβανισμένης στραντζαριστής ή κυματοειδούς λαμαρίνας, η σύμφωνα με την μελέτη, τις ειδικές λεπτομέρειες και την Τεχνική Περιγραφή.
3. Η κατασκευή - προμήθεια και τοποθέτηση για χρήση και πλήρη λειτουργία όλων των κάθε είδους (εκτός κινητού εξοπλισμού, έδρες διδασκαλίας, θρανία, καθίσματα), σύμφωνα και με τις λεπτομέρειες και την τεχνική περιγραφή, κατά τύπο, θέση και ποσότητα που δείχνεται στα σχέδια του έργου:
  - 3.1.1. Ερμαρίων και βιβλιοθηκών γραφείου Διευθυντή, φύλακα, δασκάλων, καθώς και πάγκου γραμματείας
  - 3.1.2. Κρεμαστρών και ιματιοθηκών
  - 3.1.3. Ερμαρίων με νιπτήρα, επιτοίχιων και επιδαπέδιων, καθώς και βιβλιοθήκες, τάξεων και αίθουσας φυσικών επιστημών, σε πλήρη λειτουργία κατά τύπο, θέση και ποσότητα που δείχνεται στα σχέδια λεπτομερειών του έργου.
  - 3.1.4. Ερμαρίων κουζίνας και κυλικείου, επιτοίχιων και επιδαπέδιων, καθώς και κουζινάκια γραφείου συλλόγου γονέων και γραφείου δασκάλων μαζί με τα συρτάρια, σε πλήρη λειτουργία κατά τύπο, θέση και ποσότητα που δείχνεται στα σχέδια λεπτομερειών του έργου.
  - 3.1.5. Ράφια χώρου καθαριότητας
  - 3.1.6. Κρεμάστρες και 2 τεμάχια κρεμαστρών (Λ.Τ. 15.03) στο γραφείο δασκάλων.
  - 3.1.7. Πινάκων cellotex (Λ.Τ. 15.02) 2 ανά αίθουσα διδασκαλίας
  - 3.1.8. Κουρτινών συσκότισης και διάτρητων πετασμάτων τύπου ρόλερ στα εξωτερικά παράθυρα όπως περιγράφονται στην Τεχνική Περιγραφή.
- 3.2. Όλων των κάθε είδους κουφωμάτων εσωτερικών και εξωτερικών μετά των κασσών τους (ξύλινων, σιδηρών, αλουμινίου με θερμοδιακοπή, σύμφωνα με την μελέτη ενεργειακής απόδοσης και τον ΚΕΝΑΚ, μετά των κατά περίπτωση προβλεπόμενων υαλοπινάκων τους, οι οποίοι θα είναι ενεργειακοί και laminated, καθώς και τα ανοξείδωτα πόμολα και κλειδαριές, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στα λοιπά στοιχεία της μελέτης και στο τεύχος Τεχνικής Περιγραφής - Προδιαγραφών Οικοδομικών Εργασιών.
- 3.3. Η δαπάνη για έκδοση και παράδοση του πιστοποιητικού ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων του έργου.
- 3.4. Η κατασκευή και τοποθέτηση των πινακίδων του έργου, όπως περιγράφονται στο άρθρο 36 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων
4. Αναλυτικότερα στο παρόν κατ' αποκοπή τμήμα περιλαμβάνεται η πλήρης κατασκευή, αποπεράτωση και ο εξοπλισμός:
  - 3.1 Των κλειστών χώρων.
 

Σε όλα τα μαρμάρια πατήματα υπαίθριων κλιμάκων θα δημιουργείται η προβλεπόμενη στο Τεύχος Τεχνικής Περιγραφής – προδιαγραφών Οικοδομικών Εργασιών ειδική αντιολίσθηση με αδροποίηση της επιφάνειάς τους.

- 3.2 Των βοηθητικών κλειστών χώρων υπογείου.
- 3.3 Των ημιυπαιθρίων στεγασμένων χώρων.  
 Των ακαλύπτων προεξοχών κτιρίων και στεγασμένων χώρων επί του εδάφους, κλιμάκων, βαθμίδων, πλατύσκαλων, εξωστών, βεραντών, ραμπών, ζαρντινιέρων (cour anglaise με τις προβλεπόμενες κλίμακες τους και όλες τις εργασίες πλήρους κατασκευής και επικάλυψής τους), κ.λ.π.
- 3.4 Των πάσης φύσεως προεξοχών (π.χ. μαρκιζών, προεξοχών στεγών, δωματίων και δοκών, προστεγασμάτων κ.λ.π.).
- 3.5 Οι επιφάνειες των πιο πάνω χώρων προκύπτουν από τα σχέδια της μελέτης εφαρμογής.
- 3.6 Οι στάθμες δαπέδων, οι επιφάνειες και τα ύψη όλων των παραπάνω κατασκευών που αποτιμώνται με το κατ' αποκοπή τμήμα φαίνονται στα σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης. Όπου παραπάνω αναφέρονται ισόγεια ή υπόγεια εννοούνται και τα υπερυψωμένα ισόγεια ή ημιυπόγεια αντίστοιχα.
- 3.7 Οι ακάλυπτες κλίμακες και ράμπες ανόδου από την αυλή προς τα κτίρια, τα πλαϊνά τοιχεία αυτών των κλιμάκων και ραμπών.
- 3.8 Τα παρτέρια – ζαρντινιέρες (εκσκαφή, επίχωση, σκυροδέματα, πρόσμικτο στεγανοποιητικό μάζης, ξυλότυποι, οπλισμοί, αποστάτες σιδηροπλισμού, πλήρης στεγανοποίηση με επάλειψη της εσωτερικής επιφάνειας της δεξαμενής με τσιμεντοειδές στεγανωτικό υλικό, λούκια τσιμεντοκονίας για την εξασφάλιση της απόλυτης στεγανότητας αφού γίνει η απαιτούμενη προεργασία – αποκατάστασης μερεμετιών, γέμισμα με κηρόχωμα και θαμνώδης φύτευση, χρωματισμοί κ.λπ.).
- 3.9 Οι κουπαστές στηθαίων και τα κιγκλιδώματα στα δώματα και στις υπόλοιπες προβλεπόμενες περιοχές και στάθμες των κτιρίων του έργου.
- 4 Πλήρης κατασκευή και αποπεράτωση δαπέδων κλειστών και στεγασμένων εν γένει χώρων, ισογείων ή υπογείων, επί του εδάφους μετά όλων των υποβάσεων αυτών. Περιλαμβάνεται το σύνολο των υλικών επί τόπου του έργου και εργασία πλήρους κατασκευής των παραπάνω δαπέδων και υποβάσεων αυτών.  
 Τα δάπεδα επί εδάφους των κτιρίων θα είναι οπλισμένα, σύμφωνα με τα σχέδια των ξυλοτύπων της στατικής μελέτης των δαπέδων υπογείων & ισογείων και θα αποτελούνται από σκυρόδεμα σύμφωνα με την στατική μελέτη, πάχους σύμφωνα με την στατική μελέτη, με κύριο και δευτερεύοντα οπλισμό S500, μετά του απαιτούμενου ξυλοτύπου και αποστατών σιδηρού οπλισμού.  
 Περιλαμβάνεται, και η κατασκευή των κατά περίπτωση υποβάσεων και μονώσεων των πιο πάνω δαπέδων, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τα σχέδια της μελέτης και τις αρχιτεκτονικές λεπτομέρειες των KENAK για δάπεδα επί εδάφους υπογείων και ισογείων χώρων.
- 5 Πλήρης κατασκευή και αποπεράτωση των μη βατών δωματίων και θερμοϋγρομόνωσης των κτιρίων του έργου, σύμφωνα με την μελέτη εφαρμογής και τις αρχιτεκτονικές λεπτομέρειες των δωματίων και στεγών, την τεχνική περιγραφή και όπως πιο κάτω περιγράφεται.
- 5.1 Πλήρης κατασκευή και αποπεράτωση στρώματος ρύσεων, θερμοϋγρομόνωσης λοιπών στρώσεων και τελικής επίστρωσης με βιομηχανικό δάπεδο, μη βατού (απλώς επισκέψιμο) δώματος, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τα σχέδια της μελέτης.

Στο κατ' αποκοπή τμήμα περιλαμβάνεται το σύνολο της εργασίας και των υλικών και την παραπάνω κατασκευή, με τους αρμούς, τα λούκια και τα μεταλλικά περιμετρικά καλύμματα και σφραγίσεις αυτών σε όλα τα απαιτούμενα από την μελέτη επίπεδα και αρμούς των κτιρίων του έργου.

6. Πλήρης κατασκευή συστήματος σκίασης με περσίδες ελλειπτικές, τοποθετημένες με κλίση σύμφωνα με τη μελέτη. Αποτελούνται από φύλλα πλάτους 30-40cm και κατασκευάζονται από έλασμα αλουμινίου πάχους 10/10, προβαμμένο με PVF ή ανοδιωμένο εσωτερικά με δομικές νευρώσεις. Οι τάπες είναι από πρεσαριστό αλουμίνιο ή ενισχυμένο νάιλον. Τα πλαίσια είναι κατασκευασμένα από φυσικό ανοδιωμένο προφίλ αλουμινίου, από περισσότερα μέρη, ανάλογα με τις διαστάσεις του φύλλου και τις απαιτήσεις εμφάνισης. Η εξωτερική συνδετική ράβδος είναι από φυσικό ανοδιωμένο προφίλ, στηριζόμενη σε ορειχάλκινες ροδέλες και ανοξειδώτα παξιμάδια. Ο σχεδιασμός, η διαδικασία παραγωγής και ο ποιοτικός έλεγχος όλων των διατομών πρέπει να είναι πιστοποιημένα σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό πρότυπο ISO 9001 και να έχουν ENISO.
7. Πλήρης κατασκευή της διαφώτιστης μεταλλικής κουπόλας οροφής από διατομές αλουμινίου, ενεργειακού τύπου, με θερμοδιακοπτόμενα προφίλ μη καμπύλης διατομής, ανακλαστικούς υαλοπίνακες Triplex με εσωτερική μεμβράνη, με ηλεκτροκίνητα ανοιγόμενα τμήματα για εξαερισμό, και οριζόντια κινούμενο ηλεκτροκίνητο σκίαστρο, με μεταλλική σίτα εξωτερικά, μαζί με το στηθαίο έδρασής τους και όλα τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά, μονώσεις, σύμφωνα με την αρχιτεκτονική λεπτομέρεια και την τεχνική περιγραφή. Η ακριβής διαμόρφωση της έδρασης της κατασκευής (στέψη στηθαίου) με τις απαιτούμενες ακριβείς διαστάσεις, θα γίνει σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τις υποδείξεις της προμηθεύτριας εταιρίας, η οποία θα πρέπει να προσκομίσει 10ετή εγγύηση καλής λειτουργίας και στεγανότητας του συστήματος.
8. Πλήρης επισκευή και συντήρηση ξύλινων και μεταλλικών θυρών και παραθύρων στα υφιστάμενα κτίρια και όπου προβλέπεται από τη μελέτη.
9. Γωνιόκрана προστασίας κατακορύφων ακμών επιχρισμάτων.
10. Κατασκευή παντός είδους μεταλλικών γαλβανισμένων σιδηροκατασκευών για την στήριξη διαφόρων στοιχείων της κατασκευής φερουσών ή μη, κλπ. δευτερευουσών μεμονωμένων μεταλλικών κατασκευών
11. Πλήρης Κατασκευή και τοποθέτηση μεταλλικών χειρολισθήρων.

**Επισημαίνεται ότι όλες οι υποδομές στερεώσεων και βάσεων οικοδομικών και ηλεκτρομηχανολογικών εργασιών στα δώματα και τις στέγες του κτιρίου θα πρέπει να κατασκευαστούν έγκαιρα και έντεχνα για την αποφυγή προβλημάτων στεγανότητας.**

**Δεν επιτρέπεται καμία διάτρηση υγρομονωτικών στρώσεων δωματίων και στεγών.**

## **1.2. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΤΙΡΙΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ**

**Πλήρης κατασκευή και παράδοση σε λειτουργία των ηλεκτρομηχανολογικών (Η/Μ) εγκαταστάσεων και δικτύων του έργου, όπως αυτές παρουσιάζονται και περιγράφονται αναλυτικά και όχι περιοριστικά στα σχέδια και στα τεύχη της μελέτης, και σύμφωνα με τις οδηγίες της Επιβλεψης, (ήτοι: εσωτερικών και εξωτερικών εγκαταστάσεων ύδρευσης, άδρευσης- αυτόματο πότισμα, αποχέτευσης, ομβρίων, καυσίμου αερίου, ηλεκτρικών (ισχυρά, πλήρες σύστημα BMS, ασθενή και εξωτερικές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις), αλεξικέραυτου, ενεργητική πυροπροστασία (πυρανίχνευση & πυρόσβεση), θέρμανσης- κλιματισμού και αερι-**



**σμού, φωτοβολταϊκών γεννητριών, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, την τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές Η/Μ εγκαταστάσεων.**

**Ειδικότερα περιγραφικά (και όχι περιοριστικά) οι Η/Μ εγκαταστάσεις του παρόντος είναι:**

**1.2.1 Πλήρης κατασκευή και παράδοση σε λειτουργία των υδραυλικών εγκαταστάσεων (ύδρευση- άρδευσης-αποχέτευση-όμβρια) των κτιρίων του έργου που αναφέρεται στην επικεφαλίδα. σύμφωνα με τα σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης, την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές Η/Μ εγκαταστάσεων του έργου.**

Πλήρη δίκτυα ύδρευσης, απορροής ομβρίων, αποχέτευσης, εξαερισμού, με τους υδραυλικούς υποδοχείς και τα εξαρτήματα τους (νιπτήρες, λεκάνες ευρωπαϊκού τύπου, καζανάκια πλύσεως και τυχόν φλουσσόμετρα, νεροχύτες, νιπτήρες εργαστηρίων, sink, αναμεικτικές μπαταρίες και αυτοκλειόμενες αναμεικτικές μπαταρίες με προρυθμισμένο χρόνο ροής, δοχεία διαστολής και πιεστικά δοχεία, κάνουλες, σιφώνια κάθε τύπου, βαλβίδες, καθίσματα λεκανών, εταζέρες, καθρέπτες, χαρτοθήκες, σαπυνοθήκες, κ.λ.π.), τις απαραίτητες σωληνώσεις (πλαστικοί σωλήνες, πολυπροπυλενίου PP-R, πολυαιθυλενίου PE και PVC, τεχνικών χαρακτηριστικών όπως η τεχνική περιγραφή και οι προδιαγραφές ορίζουν), σφαιρικές βαλβίδες ball valve, βαλβίδες ανεπίστροφης, ειδική βαλβίδα διακόπτης-διαχωρισμού και απομόνωσης δικτύων, δίκτυα νερού από τους προδιαγραφόμενους ευθύγραμμους σωλήνες λήψεων λεκανών και νιπτήρων, συλλέκτες, τα ρακόρ, τους διακόπτες, τους μικροδιακόπτες, κ.λ.π., θερμαντήρας νερού και αντλία θερμότητας υψηλών θερμοκρασιών, ηλιακοί συλλέκτες και μονάδα (κιτ) ηλιακών, τα καζανάκια, φίλτρα νερού, μανόμετρα με κρουνό, συλλέκτες κάθε τύπου, αυτόματα εξαεριστικά, κρουνοί εκροής, σωληνώσεις, υλικά, εξαρτήματα και μικρουλικά από σκληρό PVC-6 atm, καλύμματα φρεατίων χυτοσιδηρά διπλά, δύο αντλητικά συγκροτήματα (ανύψωσης) χώρου στάθμευσης μετά των πινάκων και αυτοματισμών λειτουργίας και εναλλαγής, γαλβανισμένοι σιδηροσωλήνες υπέρβαρου τύπου (πράσινη ετικέτα) ή βαρέως τύπου, τα διάφορα εξαρτήματα και μέσα σύνδεσης (γωνίες, ταυ, μούφες, καπέλα εξαερισμού, διακόπτες), υδρορροές κάθε τύπου, οχετοί και κανάλια, εσχάρες όμβριων, στόμια απορροής ομβρίων στο δώμα, WC AMEA με τον ειδικό εξοπλισμό τους, εκσκαφές, θερμική μόνωση σωληνών και επένδυση με γυψοσανίδες όπου και όπως από την μελέτη, την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές προβλέπεται, τους χρωματισμούς και κάθε άλλη εργασία, υλικά και μικροϋλικά όπως απεικονίζονται στα σχέδια της μελέτης και περιγράφονται στα συμβατικά τεύχη του έργου.

Στο κατ' αποκοπή τμήμα περιλαμβάνεται η αποξήλωση και αποκομιδή των εγκαταστάσεων που υπάρχουν και η πλήρης κατασκευή των νέων εσωτερικών υδραυλικών εγκαταστάσεων και των ομβρίων των κτιρίων του έργου ( τοποθέτηση ,πλήρης κατασκευή και σύνδεση των δικτύων, εξαρτημάτων ,υδραυλικών υποδοχέων), οι δοκιμές των εγκαταστάσεων και η σύνδεση των δικτύων με τα δίκτυα της αυλής.

Επίσης στο κατ' αποκοπή τμήμα περιλαμβάνονται και όλες οι απαραίτητες οικοδομικές και χωματουργικές εργασίες.

**1.2.2. Πλήρης κατασκευή και παράδοση σε λειτουργία των συστημάτων θέρμανσης-κλιματισμού, αερισμού και εξαερισμού των κτιρίων του έργου** που αναφέρονται στην επικεφαλίδα **σύμφωνα με τα σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης, την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές Η/Μ εγκαταστάσεων του έργου.** Περιγραφικά (και όχι περιοριστικά) οι εγκαταστάσεις της κατηγορίας του παρόντος άρθρου είναι:

Αποξήλωση και αποκομιδή της υπάρχουσας θέρμανσης, προμήθεια και κατασκευή πλήρους δικτύου σωληνώσεων, αντλίες θερμότητας μεταβλητού όγκου ψυκτικού μέσου VRV με συμπιεστή inverter , και K.K.M. για την ΑΠΧ, των αποδόσεων και χαρακτηριστικών της μελέτης, πλήρεις με αυτοματισμούς ρύθμισης και λειτουργίας και την διασύνδεση με το σύστημα BMS, διαστολικά, αντικραδασμικά πέλματα, συστημάτων ελέγχου αυτοματισμού και ασφαλείας ,μονώσεις σωληνώσεων, μονάδες κλιματισμού εσωτερικές συστήματος VRV, απόδοσης και τοποθέτησης σύμφωνα με την μελέτη, με πλήρες δίκτυο αποχέτευσης εσωτερικών συμπυκνωμάτων, με πλήρες δίκτυο μονωμένων ειδικών χαλκοσωλήνων κλιματισμού, με τους ειδικούς διακλαδωτήρες, με τα χειριστήρια των εσωτερικών μονάδων κλιματισμού, πλήρης εγκατάσταση δικτύου αεραγωγών, στομιών και εξαεριστήρων, πλήρης κατασκευή εγκατάστασης αερισμού εσωτερικών χώρων του σχολείου με εξωτερικές μονάδες αερισμού-εναλλάκτες με ανάκτηση θερμότητας, τεχνικών χαρακτηριστικών όπως η μελέτη, οι τεχνικές προδιαγραφές και η τεχνική περιγραφή προβλέπουν, ηχοπαγίδες και πυροδιαφράγματα, μεταλλικοί αεραγωγοί προσαγωγής και απόρριψης αέρα με την προβλεπόμενη μόνωση , στόμια κάθε τύπου (προσαγωγής και απαγωγής αέρα) ,δισκοβαλβίδες εξαερισμού , αισθητήρες ποιότητας αέρα, βαλβίδες, συστήματα ελέγχου, χειριστήρια κάθε εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας, αυτοματισμοί ασφαλείας, χειριστήρια ποιότητας αέρα μονάδων αερισμού και γενικά όλα τα υλικών , εξαρτήματα και μηχανήματα τα οποία είναι απαραίτητα για τη σωστή και ασφαλή λειτουργία των συστημάτων κλιματισμού, αερισμού και εξαερισμού υπογείου, του έργου όπως αυτά καθορίζεται από τα σχέδια της μελέτης.

Επίσης στο κατ' αποκοπή τμήμα περιλαμβάνονται και όλες οι απαραίτητες οικοδομικές και χωματοургικές εργασίες που θα προκύψουν για την τοποθέτηση των μηχανημάτων, τη διέλευση των αεραγωγών και σωλήνων ,στομιών, κλπ. καθώς και οι δοκιμές που θα πιστοποιήσουν την ορθή λειτουργία του συστήματος.

### **Πλήρης κατασκευή των εγκαταστάσεων καυσίμου αερίου των κτιρίων του έργου.**

Δηλαδή κατασκευή του δικτύου, τις σφαιροβάνες αερίου, ηλεκτροβαλβίδες αερίου, φίλτρο αερίου, συνδέσμους, ηλεκτρονικό σύστημα ανίχνευσης αερίου , ρυθμιστικές βαλβίδα μέγιστης και ελάχιστης πίεσης ,πλήρες σύστημα ασφάλειας. και γενικά πλήρης κατασκευή της εγκατάστασης διανομής καυσίμου αερίου σύμφωνα με την μελέτη ,τις τεχνικές προδιαγραφές και την τεχνική περιγραφή του έργου.

Στο κατ' αποκοπή τμήμα περιλαμβάνονται η πλήρης κατασκευή των παραπάνω εγκαταστάσεων, η βαφή με χρώμα φωτιάς του μεταλλικού δικτύου θέρμανσης και με ηλεκτροστατική βαφή των θερμαντικών σωμάτων, οι διάφορες συνδέσεις, οι μονώσεις, οι δοκιμές της εγκατάστασης και τα νόμιμα πιστοποιητικά, η δαπάνη των καυσίμων για τις δοκιμές, κάθε άλλη εργασία, υλικά και μικροϋλικά, όπως απεικονίζονται και περιγράφονται στα σχέδια της μελέτης και τα συμβατικά τεύχη του έργου, καθώς και οι απαραίτητες οικοδομικές και χωματοургικές εργασίες.

### **1.2.3. Πλήρης κατασκευή και παράδοση σε λειτουργία των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων (ισχυρά και ασθενή ρεύματα ) των κτιρίων του έργου**

σύμφωνα με τα σχέδια της συγκεκριμένης μελέτης, την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές Η/Μ εγκαταστάσεων του έργου.

Αποξήλωση και αποκομιδή της υπάρχουσας ηλεκτρικής εγκατάστασης, πλήρης κατασκευή και εγκατάσταση ηλεκτρικών πινάκων (χωνευτοί ή επίτοιχοι) τύπου STAB ή παρεμφερούς

(μετά των απαραίτητων διακοπών, ασφαλειών, ασφαλειοδιακοπών, ρελέ διαφυγής, θυρών, εξοπλισμός πίνακα KNX-DALI , ενδεικτικών λυχνιών και οργάνων , IP25 ( ή υψηλότερη ) και γενικά όλων των οργάνων λειτουργίας και χειρισμού σύμφωνα με την μελέτη), πλήρης κατασκευή δικτύων (ισχυρά και ασθενή ρεύματα) σωληνώσεων και καλωδίσεων, κουτιά διακλαδώσεων, εξαρτήματα σύνδεσης, διακόπτες, τροφοδοτικά, ανιχνευτές και αισθητήρες κίνησης και έντασης φωτισμού, φωτιστικά σώματα φθορισμού και Led κάθε κατηγορίας για εγκατάσταση επί οροφής ή ψευδοροφής και λυχνίες κλάσης ενεργειακής απόδοσης A με τους αντανακλαστήρες και τα καλύμματα, φωτιστικοί προβολείς (προστασίας IP65) με τους προβλεπόμενους λαμπτήρες , φωτιστικά σώματα απλίκες ή χελώνας με λαμπτήρες, προδιαγραφόμενοι προβολείς στην ΑΠΧ, κανάλια και μεταλλικές σχάρες καλωδίων , κανάλι διανομής πλαστικά (τύπου DLP), τυχόν ενδοδαπέδιες ηλεκτρικές παροχές , ρευματοδότες Shucko κάθε τύπου, ανιχνευτές κίνησης εσωτερικού χώρου διπλής δέσμης συστημάτων συναγερμού, πληκτρολόγια προγραμματισμού χειρισμών, ηλεκτρονικές σειρήνες σήμανσης συναγερμού (με φάρο), μαγνητικές επαφές συστήματος ασφαλείας, πίνακες συναγερμού και γενικά πλήρη συστήματα συναγερμού όπως προβλέπει η μελέτη, τηλεφωνικοί καταναμητές , τηλεφωνικό κέντρο και τηλεφωνικές συσκευές, ερμάρια μικτονόμησης, πεδία βυσματικής διαχείρισης (patch panel) , πρίζες DATA VOICE μονές ή διπλές , πλήρες δίκτυο δομημένης καλωδίωσης (UTP/CAT.6) , καλώδια οπτικών ινών, ηλεκτρικά κουδούνια, χειριστήρια ηλεκτρικών κουδουνιών, θυροτηλεόραση πλήρης , μεγάφωνα ενημέρωσης μαθητών , ηχεία Α.Π.Χ. και άλλων χώρων της μελέτης , σύστημα κλήσης βοήθειας WC AMEA με κορδόνι που προβλέπει η μελέτη. Πλήρες σύστημα διαχείρισης Η/Μ εγκαταστάσεων (BMS) και γενικά πλήρης κατασκευή των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων (ισχυρά και ασθενή ) όπως απεικονίζονται και περιγράφονται στα συμβατικά τεύχη και στα σχέδια της μελέτης, του έργου.

Στο κατ' αποκοπή τμήμα περιλαμβάνονται η πλήρης κατασκευή των ηλεκτρικών (ισχυρά και ασθενή ρεύματα), οι συνδέσεις, οι δοκιμές των εγκαταστάσεων και οι απαραίτητες οικοδομικές και χωματουργικές εργασίες. Σημειώνεται ότι η υποχρέωση του εργολάβου περιλαμβάνει την πλήρη κατασκευή από τη θέση όπου θα γίνει η σύνδεση με το δίκτυο της ΔΕΗ.

**1.2.4. Πλήρης κατασκευή και παράδοση έτοιμου για ασφαλή αντικεραυνική προστασία του αλεξικεραυνού των κτιρίων του έργου που αναφέρεται στην επικεφαλίδα **σύμφωνα με τα σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης, την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές Η/Μ εγκαταστάσεων του έργου.****

Εργασία πλήρους κατασκευής αλεξικέραυτου, αγωγοί συλλεκτήριου συστήματος στο δώμα (αγωγοί Φ8 ή Φ10 mm από Cu ή St/tZn ή AlMgSi ή χάλκινοι ηλεκτρολυτικοί αγωγοί όπως προβλέπει η μελέτη), αγωγοί καθόδου (όπως προβλέπει η μελέτη) ,πλήρες σύστημα γείωσης του κτιρίου (θεμελιακή γείωση ) με ταινία 30X3,5 mm St/tZn (500 gr/m<sup>2</sup>) και κατάλληλα στηρίγματα, σύστημα γείωσης (με ταινία και ειδικά στηρίγματα έμπηξης στο χώμα) του κτιρίου με τους αγωγούς καθόδου με ειδικά (διμεταλλικά) εξαρτήματα επέκτασης, ειδικά στηρίγματα γυμνού αγωγού αλεξικέραυτου, κολάρα γεφύρωσης κάθε τύπου, εξαρτήματα συνδέσεως, επέκτασης, διασταύρωσης, διακλάδωσης, ισοδυναμικές γέφυρες, ισοδυναμικοί ζυγοί και γείωση μέσω αυτών των προβλεπομένων υπολοίπων Η/Μ εγκαταστάσεων, εξισωτής δυναμικού, διακόπτες κρουστικών υπερτάσεων κάθε τύπου για εγκαταστάσεις και καταναλώσεις ισχυρών και ασθενών ρευμάτων όπως η μελέτη και η τεχνικές προδιαγραφές και η τεχνική περιγραφή του έργου προβλέπουν, ρυθμιζόμενα κολάρα, σφικτήρες, ακίδες προστασίας, εξαρτήματα απορρόφησης συστολών-διαστολών κ.λ.π., και κάθε άλλη εργασία, υλικά και μικροϋλικά, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, την τεχνική περιγραφή και τα συμβατικά τεύχη του έργου. Η εγκατάσταση της θεμελιακής, το υποδαπέδιο σύστημα , το συλλεκτήριο σύστημα συνολικά και οι ο-

δεύσεις των καθόδων θα πραγματοποιηθούν όπως από την μελέτη προβλέπεται. Η κατασκευή του αλεξικέραυνου και τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν καλύπτουν τα εθνικά (ΕΛΟΤ 1412,1197 ) και διεθνή (EN 50164-1, 50164-2, DIN57185, VDE 185 ) πρότυπα.

Στο κατ' αποκοπή τμήμα περιλαμβάνονται η πλήρης κατασκευή, οι συνδέσεις, οι δοκιμές επάρκειας γείωσης και οι μετρήσεις των εγκαταστάσεων και όλες οι απαραίτητες χωματοουργικές και οικοδομικές εργασίες.

#### **1.2.5. Πλήρης κατασκευή και παράδοση σε λειτουργία του αυτομάτου ανελκυστήρα**

**χωρίς μηχανοστάσιο**, του έργου που αναφέρεται στην επικεφαλίδα, ήτοι: Προμήθεια όλων των αναγκαίων υλικών, μεταφορά επί τόπου του έργου και πλήρης εγκατάσταση του ανελκυστήρα που περιλαμβάνει τον θάλαμο μετά πλαισίου, μεταλλικούς οδηγούς, θυρών και όλων των εξαρτημάτων, όλα τα εξαρτήματα, τα συρματόσχοινα ή έμβολο, τους ηλεκτρικούς πίνακες με όλες τις ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις του φρέατος, θαλάμου, τις κομβιοδόχες με όλα τα εξαρτήματα, το σύστημα χειρισμού, τον κινητήριο μηχανισμό με όλα τα εξαρτήματα και κάθε άλλη εργασία και υλικά, όπως φαίνονται στα σχέδια και τα τεύχη της μελέτης και δημοπράτησης του έργου.

Ο ανελκυστήρας του έργου θα καλύπτει τα πρότυπα EN 81.1 & EN 81.2 & EN 81.80 και την οδηγία 95/16/ΕΚ(εσωτ.δικαίο ΚΥΑ Φ9.2/32803/1308/1997(ΦΕΚ 815/Β/97) ) . Επίσης με την προσφορά αναλαμβάνονται οι απορρέουσες υποχρεώσεις από την σχετική οδηγία και την ΚΥΑ οικ. 28425/1245/22.12.08 (ΦΕΚ 2604/Β/22.12.2008) κυρίως σε ότι αφορά την καταχώρηση του ανελκυστήρα στην αρμόδια Περιφέρεια ή Δήμο, την δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή, την θεώρηση του βιβλιαρίου παρακολούθησης, την προσωρινή και οριστική ηλεκτροδότηση του ανελκυστήρα.

Στο κατ' αποκοπή τμήμα περιλαμβάνονται και όλες οι απαραίτητες οικοδομικές εργασίες εγκατάστασης, χρωματισμοί, δοκιμές και συνδέσεις καθώς και η πιστοποίηση από ανεξάρτητο φορέα ελέγχου.

#### **1.2.6. Πλήρης κατασκευή και παράδοση σε λειτουργία των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων του περιφερειακού ηλεκτροφωτισμού των αυλείων χώρων και του γηπέδου του έργου**

Πλήρης εγκατάσταση του Πίνακα φωτισμού αυλής (με την παροχική του γραμμή), ηλεκτρικές γραμμές (περιμετρικού φωτισμού αυλής, εξωτερικής προβολής του κτιρίου, γηπέδου, προβολείς led και κάθε τύπου, σύμφωνα με την μελέτη), σωλήνες ηλεκτρικών γραμμών εξωτερικού φωτισμού, κανάλια, σωλήνες PVC ή PE, σωλήνες γαλβανισμένοι, εγκιβωτισμός σωληνώσεων, καλώδια ηλεκτρικών γραμμών και χάλκινοι αγωγοί γείωσης, χελώνες διακλάδωσης, φρεάτια, ασφαλειοδιακόπτες, ραγοδιακόπτες, αυτόματες ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες, μεταγωγικοί διακόπτες, φωτοκύτταρα ή χρονοδιακόπτες σύμφωνα με την μελέτη, ιστοί με τους ασφαλειοδιακόπτες τις βάσεις από μπετόν και τα αγκύρια στήριξης, τα ακροκιβώτια και τα φωτιστικά τους, προβολείς για το γήπεδο, φωτιστικοί προβολείς περιμετρικού φωτισμού του κτιρίου, τυχόν χωνευτοί ή επίτοιχοι προβολείς κάθε τύπου -μετά των λαμπτήρων- της μελέτης και κάθε άλλη εργασία, υλικά και μικρούλικά, όπως περιγράφονται στα τεύχη μελέτης και δημοπράτησης και απεικονίζονται στα σχέδια της μελέτης του έργου.

Στο κατ' αποκοπή τμήμα περιλαμβάνεται η προμήθεια όλων των υλικών, η πλήρης τοποθέτηση και κατασκευή, οι συνδέσεις, οι ρυθμίσεις, οι δοκιμές της εγκατάστασης, καθώς και όλες οι απαραίτητες οικοδομικές και χωματοουργικές εργασίες, ο εγκιβωτισμός με μπετόν των εξωτερικών σωλήνων, η επίχωση και η αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφής που πλεονάζουν και

γενικά η πλήρης κατασκευή και παράδοση σε λειτουργία των παραπάνω εγκαταστάσεων σύμφωνα με την μελέτη.

**1.2.7. Πλήρης κατασκευή και παράδοση σε λειτουργία των εγκαταστάσεων ύδρευσης, αποχέτευσης, ομβρίων του αυλείου χώρου του έργου** που αναφέρεται στην επικεφαλίδα **σύμφωνα με τα σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης, την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές Η/Μ εγκαταστάσεων του έργου.** Περιγραφικά (και όχι περιοριστικά) οι εγκαταστάσεις της κατηγορίας του παρόντος άρθρου είναι:

Πλήρη δίκτυα ύδρευσης, απορροής ομβρίων, αποχέτευσης και εξαερισμού της , φρεάτια από οπλισμένο σκυρόδεμα των αντλιών ομβρίων σύμφωνα με την μελέτη, υδραυλικοί υποδοχείς και τα εξαρτήματα τους (υδροπίδακες, γούρνες, κάνουλες, σιφώνια, κ.λ.π.) τις απαραίτητες σωληνώσεις (πλαστικοί σωλήνες πίεσης 6ΑΤΜ, γαλβανισμένοι σιδηροσωλήνες υπέρβαρου τύπου (πράσινη ετικέτα) κ.λ.π.), τα διάφορα εξαρτήματα και μέσα σύνδεσης (φρεάτια με χυτοσίδηρα διπλά καλύμματα, γωνίες, ταφ, μούφες, μηχανοσίφωνα, μίκα, καπέλα εξαερισμού, διακόπτες, βάνες, σιφώνια, οχετοί, κανάλια και σχάρες όμβριων κ.λπ.). Αντλητικά συγκροτήματα για απορροής ομβρίων με τους πίνακες και αυτοματισμούς λειτουργίας και εναλλαγής, πλήρης κατασκευή των υδραυλικών των υδροπιδάκων μαθητών της αυλής, τους χρωματισμούς και κάθε άλλη εργασία, υλικά και μικροϋλικά, όπως απεικονίζονται στα σχέδια της μελέτης και περιγράφονται στα συμβατικά τεύχη του έργου.

Στο παρόν κατ' αποκοπή τμήμα επίσης περιλαμβάνονται η πλήρης κατασκευή των υδραυλικών εγκαταστάσεων και ομβρίων του αυλείου χώρου, εκτός των εγκαταστάσεων του άρθρου που αφορά τις εσωτερικές υδραυλικές εγκαταστάσεις (ύδρευση-αποχέτευση-όμβρια) των κτιρίων του έργου, οι συνδέσεις αυτών με τις εγκαταστάσεις του κτιρίου, (τοποθέτηση και σύνδεση των δικτύων, εξαρτημάτων και υδραυλικών υποδοχέων) οι δοκιμές των εγκαταστάσεων και η σύνδεση των δικτύων των κτιρίων του έργου με το δίκτυο Πόλης, όπως η μελέτη προβλέπει.

Επίσης στο κατ' αποκοπή τμήμα περιλαμβάνονται και όλες οι απαραίτητες οικοδομικές και χωματοεργασίες για την πλήρη κατασκευή των παραπάνω εγκαταστάσεων.

**1.2.8. Πλήρης κατασκευή και παράδοση σε λειτουργία των εγκαταστάσεων ενεργητικής πυροπροστασίας των κτιρίων του έργου** που αναφέρονται στην επικεφαλίδα **σύμφωνα με τα σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης, την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές Η/Μ εγκαταστάσεων του έργου.**

Πλήρης κατασκευή και παράδοση σε λειτουργία του φωτισμού ασφαλείας και σήμανση οδών, χειροκίνητο σύστημα συναγερμού, αυτόματο σύστημα πυρανίχνευσης (διευθυνσιοδοτούμενος πίνακας πυρανίχνευσης με κυκλώματα βρόγχων και αυτόματη ειδοποίηση της πυροσβεστικής, διευθυνσιοδοτούμενοι πυρανίχνευτές και σειρήνες συναγερμού κ.λ.π.), κομβία συναγερμού πυρανίχνευσης, φάροι πυρανίχνευσης καθώς και κάθε άλλη εργασία, υλικά και μικροϋλικά (καλώδια-όργανα ελέγχου και προστασίας κ.λ.π.) πυρανίχνευσης όπως απεικονίζονται και περιγράφονται στα συμβατικά τεύχη και στα σχέδια της μελέτης του έργου και σύμφωνα με την Πυρ. Διάταξη 15/2014 (3149 Β') καθώς και τα ΕΝ-ΕΛΟΤ για την ενεργητική πυροπροστασία.

Μόνιμο υδροδοτικό δίκτυο πυρόσβεσης (αντλητικό συγκρότημα δηλ. πετρελαιοκίνητη αντλία, ηλεκτροκίνητη αντλία και μια jockey pump), πυροσβεστικές λήψεις (φωλιές) , αυτόματο σύστημα πυρόσβεσης (δηλ. σωληνώσεις γαλβανισμένες ,βαρέως τύπου και PP-R κόκκινες ειδικών προδιαγραφών) , πυροσβεστήρες κάθε κατηγορίας φορητοί ή οροφής και τοπικές γεννήτριες αεροζόλ ή άλλου υλικού μέσου και κάθε άλλη εργασία, υλικά και μικροϋλικά (όργανα ε-

λέγχου, επιτήρησης, διατήρησης πίεσης, δοκιμών κ.λ.π.) πυρόσβεσης όπως απεικονίζονται και περιγράφονται στα συμβατικά τεύχη και στα σχέδια της μελέτης του έργου . Η ενεργητική πυροπροστασία συνολικά θα είναι σύμφωνη με τις σχετικές Πυρ. Διάταξη (Π.Δ.) και τις Υ.Α. ήτοι : Π.Δ. 41/2018,(80 Α'), Υ.Α. 24738 Φ.701.2/2017 (2089 Β'), Υ.Α. 3275 Φ.700.17/2016 (388 Β'), Π.Δ. 16/2015 (2326 Β'), Υ.Α. 14980 Φ.700.5/2015 (Π.Δ. 3/2015-529 Β'), Π.Δ. 15/2014 (3149 Β'), Π.Δ. 14/2014(2434 Β'), Π.Δ. 13/2013(1586 Β'), Π.Δ. 12/2012 (1794 Β'). Επίσης το πυροσβεστικό – αντλητικό συγκρότημα θα καλύπτει το EN 12645, τέλος τα υλικά και εξαρτήματα της ενεργητικής πυροπροστασίας, εν γένει, καλύπτουν τα ισχύοντα ΕΝ-ΕΛΟΤ.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται με την περαίωση των εγκαταστάσεων πυρανίχνευσης και πυρόσβεσης να υποβάλλει την αναγκαία κατά νόμο δήλωση την αρμόδια Πυροσβεστική Υπηρεσία για την ολοκλήρωση των εγκαταστάσεων σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη για την έκδοση των απαραίτητων πιστοποιητικών – βεβαιώσεων πυροπροστασίας.

Στο κατ' αποκοπή τίμημα περιλαμβάνονται η πλήρης τοποθέτηση, οι συνδέσεις, οι δοκιμές της εγκατάστασης και οι απαραίτητες οικοδομικές και χωματουργικές εργασίες.

**1.2.9. Πλήρης κατασκευή και παράδοση σε λειτουργία του Αυτόματου Ποτίσματος του αυλείου χώρου του έργου** που αναφέρεται στην επικεφαλίδα σύμφωνα με τα σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης, την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές Η/Μ εγκαταστάσεων του έργου.

Πλήρη δίκτυα άρδευσης αυλής σύμφωνα με την μελέτη και διασύνδεσης του δικτύου άρδευσης, σωλήνες άρδευσης πολυαιθυλενίου και PP-R, φίλτρα, ηλεκτροβάνες, φρεάτια, υπόγειοι αυτοανυψούμενοι εκτοξευτήρες pop-up, περιστροφικοί με ρυθμιζόμενη γωνία διαβροχής και ακτίνας, σταλάκτες σταθερής παροχής, μικροσωλήνες και σταλακτηφόροι σωλήνες κάθε τύπου και παροχής, αισθητήρας βροχής, υλικά συνδεσμολογίας, ηλεκτρικές γραμμές λειτουργίας Η/Β, πίνακας προγραμματισμού αυτόματου ποτίσματος (με ενδεικτικές λυχνίες ενεργών Η/Β) εκσκαφές και επιχώσεις και κάθε άλλη εργασία, υλικά και μικροϋλικά όπως απεικονίζονται και περιγράφονται στα συμβατικά τεύχη, στα σχέδια της μελέτης, την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές Η/Μ εγκαταστάσεων του έργου.

**1.2.10. Πλήρης εγκατάσταση φωτοβολταϊκών γεννητριών ηλεκτροπαραγωγής, ισχύος αιχμής τουλάχιστον 10,00KWp του έργου** που αναφέρεται στην επικεφαλίδα σύμφωνα με τα σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης, την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές Η/Μ εγκαταστάσεων.

Περιγραφικά (και όχι περιοριστικά) οι εγκαταστάσεις της κατηγορίας του παρόντος άρθρου είναι:

Προμήθεια, εγκατάσταση, πλήρης κατασκευή, παράδοση σε λειτουργία (μετά από επιτυχείς δοκιμές) και διασύνδεση με το δίκτυο χαμηλής τάσης της Δ.Ε.Η. (αφού πραγματοποιηθούν από τον ανάδοχο όλες οι διαδικαστικές ενέργειες) φωτοβολταϊκών (Φ/Β) γεννητριών παροχής ηλεκτρικής ενέργειας ισχύος τουλάχιστον αιχμής 10.00 kwp του έργου που περιλαμβάνει τις Φ/Β γεννήτριες με τις βάσεις στήριξης τους, αντιστροφείς ισχύος, το μετρητικό και καταγραφικό σύστημα, την προμήθεια και εγκατάσταση Η/Υ με το κατάλληλο λογισμικό στο γραφείο του Δ/ντη για την παρακολούθηση του συστήματος, τους ηλεκτρικούς πίνακες, την ηλεκτρονική πινακίδα πληροφοριών (επί της εισόδου), τις απαραίτητες καλωδιώσεις, τα υλικά και μικροϋλικά. Ειδικότερα κάθε εγκατάσταση, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, περιλαμβάνει :

Τις φωτοβολταϊκές (Φ/Β) γεννήτριες της εγκατάστασης, διαταγμένες στις αναγκαίες συστοιχίες (η επιλογή των θέσεων φαίνεται στα σχέδια της μελέτης) οι οποίες θα έχουν τις Ευρωπαϊκές προδιαγραφές και πιστοποιήσεις.

Οι Φ/Β γεννήτριες, παρέχονται με την προδιαγραφόμενη εγγύηση, θα είναι δε αποκλειστικά επιπέδου τύπου. Τα φωτοβολταϊκά στοιχεία-πλαίσια, διαχωρισμένα στις προβλεπόμενες κατάλληλες ομάδες συνθέτουν τις ηλιακές γεννήτριες, θα έχουν δε σύνθεση και ποιοτικά χαρακτηριστικά τα καθοριζόμενα από την μελέτη, την τεχνική περιγραφή (Τ.Π.), και τις προδιαγραφές του έργου.

Οι Φ/Β γεννήτριες του έργου θα χωροθετηθούν επί της κεραμοσκεπής ή του δώματος του Σχολείου όπως φαίνεται στα σχέδια, οι προδιαγραφές απόδοσης και οι συνθήκες δοκιμών καθορίζονται στην Τ.Π.

Κάθε γεννήτρια θα είναι ηλεκτρικά μονωμένη από την ειδική μεταλλική βάση (σταθερής ή χειροκίνητα ρυθμιζόμενης γωνίας) στήριξης και το οπίσθιο κάλυμμα.

Οι ηλιακές γεννήτριες θα είναι διασυνδεδεμένες στο δίκτυο ΔΕΗ μέσω καταλλήλων αντιστροφών DC/AC. Για τα υπόλοιπα επί των αντιστροφών ισχύει η Τ.Π. του έργου.

Για την αξιολόγηση του φωτοβολταϊκού συστήματος και τον υπολογισμό της προσδιδόμενης στο δίκτυο της ΔΕΗ ηλεκτρικής ενέργειας, θα χρησιμοποιηθεί κατάλληλο μετρητικό σύστημα (data logger).

Οι Φ/Β γεννήτριες του συστήματος θα τοποθετηθούν σε επάλληλες σειρές (συστοιχίες) όπως καθορίζει η μελέτη. Στον υπολογισμό της διάταξης των Φ/Β γεννητριών ισχύουν τ' αναφερόμενα στην Τ.Π. του έργου.

Οι σειρές των πλαισίων-στοιχείων θα στηριχθούν σε μεταλλικές βάσεις ειδικού τύπου για Φ/Β εγκαταστάσεις και θα εδράζονται επί του δώματος με κατάλληλο τρόπο για αντοχή σε ανεμοπίεση.

Για την ηλεκτρολογική σύνδεση των Φ/Β πλαισίων, θα χρησιμοποιηθούν τα προδιαγραφόμενα στην μελέτη ηλεκτρικά καλώδια.

Τα καλώδια όλων των εξωτερικών εγκαταστάσεων να τοποθετηθούν σε γαλβανισμένους μεταλλικούς σωλήνες κατάλληλης διαμέτρου.

Οι αντιστροφείς ισχύος θα έχουν ενσωματωμένες όλες τις απαιτούμενες από τους διεθνείς κανονισμούς ασφάλειες.

Στις αναλαμβανόμενες υποχρεώσεις με την προσφορά είναι η ηλεκτρολογική διασύνδεση (καλώδια, στηρίγματα κ.λ.π.) της εγκατάστασης των Φ/Β γεννητριών με το δίκτυο χαμηλής τάσης της Δ.Ε.Η.

Επίσης συμπεριλαμβάνεται στην προσφορά η υποχρέωση εκτέλεσης όλων των απαραίτητων ενεργειών προς τους αρμόδιους φορείς και υπηρεσίες για την διασύνδεση της εγκατάστασης προς το δίκτυο της ΔΕΗ, την έκδοση της σχετικής αδείας παραγωγής και ότι πιστοποιήσεις και αδειοδοτήσεις απαιτούνται για την σύναψη της σχετικής σύμβασης πώλησης ηλεκτρικής ενέργειας. Η υποχρέωση της Υπηρεσίας περιορίζεται μόνο στην υπογραφή των απαιτούμενων εγγράφων. Το κόστος που θα χρεωθεί από την ΔΕΗ, ΔΕΣΜΗΕ κ.λ.π. για την διασύνδεση, αδειοδότηση, υπογραφή σύμβασης πώλησης κ.λ.π. καταβάλλεται άμεσα από τον ανάδοχο και αφού προσκομιστούν τα αναγκαία παραστατικά η δαπάνη αποδίδεται από τον εργοδότη.

Επίσης από τον ανάδοχο αναλαμβάνεται η υποχρέωση κατά την εκτέλεση των εγκαταστάσεων ή μετά την αποπεράτωση τους να γίνουν παρουσία της Επίβλεψης οι διάφορες δοκιμές

και θα συνταχθούν τα σχετικά πρωτόκολλα όπως από την μελέτη, την Τ.Π. και τους κανονισμούς προβλέπονται. Οι δοκιμές αυτές θα επαναληφθούν και κατά την παραλαβή, αν αυτό ζητηθεί.

Επισημαίνεται ότι οποιοδήποτε εργασία και εγκατάσταση του έργου- ακόμη και αν δεν περιγράφεται παραπάνω – αλλά εμπεριέχεται στην εγκεκριμένη μελέτη, τις τεχνικές προδιαγραφές και την τεχνική περιγραφή του έργου, συμπεριλαμβάνεται στο παρόν τμήμα.

**Επισημαίνεται ότι οποιοδήποτε εγκατάσταση της κατηγορίας του παρόντος τιμολογίου- ακόμη και αν δεν περιγράφεται παραπάνω – αλλά εμπεριέχεται στην εγκεκριμένη μελέτη, τις τεχνικές προδιαγραφές και την τεχνική και ειδική περιγραφή του έργου, συμπεριλαμβάνεται στο παρόν τμήμα.**

### **A.1.3 ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ**

**Πλήρης κατασκευή όλων των οικοδομικών εργασιών του περιβάλλοντος χώρου σύμφωνα με τις εγκεκριμένες μελέτες, τις προδιαγραφές, τα τεύχη δημοπράτησης και της οδηγίες της Υπηρεσίας.**

Οι οικοδομικές εργασίες πλήρους ολοκλήρωσης του περιβάλλοντος χώρου είναι ενδεικτικά και όχι περιοριστικά οι παρακάτω:

1. Ο καθαρισμός της επιφάνειας διαμόρφωσης της αυλής (πέραν της επιφάνειας της εκσκαφής υποδομής των κτιρίων) από φυτικές γαίες, μπάζα, διάφορα υλικά, απορρίμματα, τυχόν υφιστάμενων κατασκευών καθώς και κοπή – εκρίζωση τυχόν δένδρων για την εφαρμογή ης μελέτης κτιρίου και περιβάλλοντος χώρου κ.λπ.
2. Οι πάσης φύσεως γενικές εκσκαφές για την διαμόρφωση όλων των περιοχών (πλακοστρώσεις, φυτεύσεις, επιστρώσεις με σκυρόδεμα, σκαλοπάτια, διάδρομοι, ράμπες, περιοχές παιχνιδιών, κ.λπ.) του περιβάλλοντος χώρου, σε οποιαδήποτε έδαφος (γαιώδες, ημιβραχώδες, βραχώδες, κροκαλοπαγές, γρανιτικό κ.λπ.) ανεξάρτητα από το βάθος εκσκαφής με την χρήση κάθε απαιτούμενου μηχανήματος και μέσου.
3. Οι αντλήσεις (εφ' άπαξ ή συνέχεια) σε περίπτωση εκσκαφών μέσα σε νερό σε οποιοδήποτε βάθος από την στάθμη ηρεμίας του.
4. Οι πάσης φύσεως εκσκαφές θεμελίων-τάφρων, μετά της τυχόν απαιτούμενης αντιστήριξης των παρειών, για την θεμελίωση των διαφόρων κατασκευών του περιβάλλοντος χώρου (π.χ. πεζούλια, διαχωριστικά τοιχεία επιπέδων περιβάλλοντος χώρου, τοιχεία περίφραξης, πέργκολες, κράσπεδα, κατασκευές κάλυψης διαδρόμων, κλίμακες, ζαρντινιέρες, καθιστικοί πάγκοι, ράμπες παντός είδους στέγαστρα, κ.λπ.) σε οποιαδήποτε έδαφος (γαιώδες, ημιβραχώδες, βραχώδες, κροκαλοπαγές, γρανιτικό κ.λπ) ανεξάρτητα από το βάθος εκσκαφής με την χρήση κάθε απαιτούμενου μέσου (χειροκίνητου ή μηχανικού).
5. Οι πάσης φύσεως επιχώσεις θεμελίων ή επιχώσεις για την υπερύψωση διαφόρων περιοχών του περιβάλλοντος χώρου, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-07-02-02 «Επανεπιχώσεις σκαμμάτων θεμελίων τεχνικών έργων» και την μελέτη του έργου, με υγιή προϊόντα εκσκαφών (κατόπιν εγκρίσεως της Υπηρεσίας) ή με δάνεια χώματα.
6. Στην περίπτωση χρήσης δάνειων χωμάτων περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά τους στον τόπο του έργου από οποιαδήποτε απόσταση, σύμφωνα και με την ΕΤΕΠ 02-06-00-00 και:



- οι απαιτούμενες ενέργειες και διαδικασίες για την ανάπτυξη λατομείου ή δανειοθαλάμου
  - η εκσκαφή για την απόληψη των δανείων
  - οι φορτοεκφορτώσεις, η σταλία των αυτοκινήτων και η μεταφορά των δανείων από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου
  - οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις υδάτων.
7. Η επίχωση γίνεται σε στρώσεις των 30cm, με συνεχές κατάβρεγμα και συμπύκνωση κάθε στρώσης και του συνόλου με οποιαδήποτε κατάλληλα μέσα (χειροκίνητα ή μηχανικά με δονητική πλάκα κ.λπ) σε ποσοστό τουλάχιστον ίσο με το 95% της μέγιστης ξηρής πυκνότητας που λαμβάνεται εργαστηριακά με την πρότυπη μέθοδο προσδιορισμού της σχέσης υγρασίας πυκνότητας AASHO-T-180/D (τροποποιημένη μέθοδος AASHO) αφού η εργαστηριακή μέγιστη πυκνότητα διορθωθεί για το επί % ποσοστό του χονδρόκοκκου υλικού που συγκρατείται στο κόσκινο 3/4" (19,1mm) με βάση του τύπο της παρ.2.10.2 της πρότυπης τεχνικής περιγραφής του ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ.
8. Η συσσώρευση, διακίνηση, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά και απόρριψη των προϊόντων εκσκαφών (γενικών και θεμελίων) και όλων των υλικών καθαρισμού-αποξηλώσεων των επιφανειών με κάθε μέσο (χειροκίνητο ή μηχανικό) σε αποδεκτούς χώρους ΑΕΚΚ, συμπεριλαμβανομένου στο συμβατικό αντικείμενο, του κόστους εναπόθεσης τους.

**Αναφέρεται, γενικά και όχι περιοριστικά και προς αποφυγή παρερμηνειών, ότι σε κάθε περίπτωση στις απαιτούμενες εργασίες καθαιρέσεων – αποξηλώσεων - εκριζώσεων περιλαμβάνεται το σύνολο των αντικειμένων, κατασκευών κλπ ξένων προς το έργο.**

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί αυστηρά κατά την εκτέλεση όλων των παραπάνω εργασιών αποξηλώσεων, καθαιρέσεων, κατεδαφίσεων όλες τις κείμενες περί ασφαλείας διατάξεις και τις υποδείξεις και εντολές της επίβλεψης **και αφού πραγματοποιήσει εγκαίρως όλες τις απαιτούμενες διαδικασίες εντοπισμού και διακοπής αρμοδίως υφιστάμενων παροχών ηλεκτρικού ρεύματος, νερού, αποχέτευσης, κ.λπ.** Ο ανάδοχος πάντως ανεξάρτητα όλων αυτών είναι ο μόνος υπεύθυνος για κάθε ζημιά ή ατύχημα που μπορεί να προκληθεί από τις εργασίες που παρόντος άρθρου.

9. Κατεδάφιση οποιονδήποτε υφιστάμενων κτισμάτων και κατασκευών ανωδομής, κτιρίων, μανδροτοιχών, υπόστεγων, δεξαμενών βάσεων, κιγκλιδωμάτων, βαθμιδών από σκυρόδεμα, δαπέδων από οποιοδήποτε είδος υλικού (ασφαλτοτάπητα, πλάκες, σκυροδέματος, κλπ) υπαρχουσών μπασκετών, εγκαταστάσεων παιδικής χαράς, και αποξήλωση οποιονδήποτε εγκαταστάσεων που βρίσκονται μέσα στην περίμετρο του γηπέδου του σχολείου, μέχρι την στάθμη του περιβάλλοντος τα κτίσματα ή κάτω από τα δάπεδα φυσικού εδάφους, μαζί με την καθαίρεση των κάθε είδους κτισμάτων και κατασκευών υποδομής (θεμελίων, υπογείων κατασκευών, εγκαταστάσεων κ.λ.π.) κοπή και μεταφύτευση δέντρων που απαιτούνται γενικά για την εφαρμογή της μελέτης δηλ. την κατασκευή των κτιρίων του έργου, την διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου και την κατασκευή της περιφράξης του μετά του τυχόν εξωτερικού πεζοδρομίου ή άλλων εξωτερικών κατασκευών (όλα τα παραπάνω ανεξάρτητα από τον τρόπο και τα υλικά δόμησης των προς κατεδάφιση ή καθαίρεση κατασκευών), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01, 14-02-02-01, 14-02-01-01. Περιλαμβάνονται και:
- οι απαραίτητες φορτοεκφορτώσεις των πλεοναζόντων και ακαταλλήλων για επιχώσεις προϊόντων κατεδαφίσεων, αποξηλώσεων και καθαιρέσεων και μεταφορές τους για απόρριψη σε περιοχές που το επιτρέπουν οι αρμόδιες Αρχές, ανεξάρτητα από την απόσταση μεταφοράς σε αποδεκτούς χώρους ΑΕΚΚ με το κόστος υποδοχής προϊόντων

- οι απαραίτητες φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των χρησίμων (από τις κατεδαφίσεις) υλικών κ.λ.π. σε αποθήκες του αναδόχου, καθόσον ρητά δηλώνεται ότι αυτά θα περιέλθουν στην κυριότητα του
- οι απαραίτητες φορτοεκφορτώσεις και τοπικές μεταφορές των προϊόντων εκείνων που απαιτούνται (και που η επίβλεψη τα έκρινε, κατά την απόλυτη κρίση της κατάλληλα) για τις επιχώσεις των ορυγμάτων των θεμελίων ή για επίχωση μέσα στην περιμετρο της βάσης των κτιρίων ή τέλος για την κατασκευή επιχωμάτων περιβάλλοντος χώρου
- οι αποζημιώσεις καθυστέρησης και οι μεταφορές (όσες απαιτηθούν) των προϊόντων καθαιρέσεων με οποιαδήποτε μεταφορικά μέσα σε πρόσφορη θέση μέσα στο γήπεδο και έξω από αυτό.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί αυστηρά κατά την εκτέλεση όλων των παραπάνω εργασιών κατεδαφίσεων και καθαιρέσεων όλες τις κείμενες περί ασφαλείας διατάξεις και τις υποδείξεις και εντολές της επίβλεψης. Ο ανάδοχος ανεξάρτητα όλων αυτών είναι ο μόνος υπεύθυνος για κάθε ζημιά ή ατύχημα που μπορεί να προκληθεί από τις προαναφερόμενες εργασίες. Απαγορεύεται η χρήση εκρηκτικών υλών.

10. Το σκυρόδεμα καθαριότητας κατηγορίας C12/15 που προβλέπεται σε πάχος 10cm ,πριν την κατασκευή των θεμελίων των διαφόρων κατασκευών του περιβάλλοντος χώρου (π.χ. πεζούλια, διαχωριστικά τοιχεία επιπέδων αυλείου χώρου, τοιχεία περίφραξης, πέργκολες, κράσπεδα, κατασκευές κάλυψης διαδρόμων - στέγαστρα, κλίμακες, ζαρντινιέρες, καθιστικοί πάγκοι, ράμπες παντός είδους κ.λπ.), σε όλη την επιφάνεια του πυθμένα του σκάμματος θεμελίωσης των ανωτέρω κατασκευών.
11. Το σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 όλων των δαπέδων περιβάλλοντος χώρου που προβλέπεται να επιστρωθούν με οποιαδήποτε είδος επίστρωσης (πλακοστρώσεις, μαρμαροστρώσεις) (εκτός ασφαλοτάπητα) σε πάχος τουλάχιστον 20cm εκτός αν σε ορισμένες κατασκευές ορίζεται από την μελέτη μεγαλύτερο πάχος, με οπλισμό δομικού πλέγματος T131 μετά της απαιτούμενης αλληλοεπικάλυψης των φύλλων των πλεγμάτων και των απαιτούμενων ξυλοτύπων χυτών μικροκατασκευών και των αναγκαίων πρόσμικτων μείωσης λόγου νερού-τσιμέντου και των προβλεπόμενων αρμών.
12. Το σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 και όλες οι απαιτούμενες εργασίες και κατεργασίες τελικής επιφάνειας, σε πάχος τουλάχιστον 12cm εκτός αν σε ορισμένες κατασκευές ορίζεται από την μελέτη μεγαλύτερο πάχος, που θα μείνουν ανεπίστρωτα, με ειδική κατεργασία της επιφάνειας τους, σύμφωνα με την μελέτη (σκουπιστή, σταμπωτή, έγχρωμη κ.λπ.) με οπλισμό δομικού πλέγματος T131 μετά της απαιτούμενης αλληλοεπικάλυψης των φύλλων των πλεγμάτων και των απαιτούμενων ξυλοτύπων χυτών μικροκατασκευών και των αναγκαίων πρόσμικτων μείωσης λόγου νερού-τσιμέντου και των προβλεπόμενων αρμών.
13. Το σκυρόδεμα κατηγορίας σύμφωνα με τη μελέτη (ή ανώτερης κατηγορίας αν προβλέπεται ιδιαίτερα για ορισμένες κατασκευές του περιβάλλοντος χώρου) για την κατασκευή όλων των στοιχείων αναδομών, τοιχείων και λοιπών κατασκευών στις διαστάσεις που προβλέπονται από την μελέτη (π.χ. πεζούλια, διαχωριστικά τοιχεία επιπέδων αντιστήριξης, τοιχεία περίφραξης, πέργκολες, κράσπεδα, κατασκευές κάλυψης διαδρόμων - στέγαστρα, κλίμακες, ζαρντινιέρες, καθιστικοί πάγκοι, ράμπες παντός είδους κ.λπ.) μετά των απαιτούμενων αρμών και των απαιτούμενων πρόσμικτων μείωσης λόγου νερού-τσιμέντου.
14. Οι πάσης φύσεως ξυλότυποι οποιαδήποτε κατηγορίας (χυτών τοίχων, συνήθων χυτών κατασκευών, χυτών μικροκατασκευών κ.λπ) από οποιαδήποτε υλικό και οποιαδήποτε ικρίωμα σε

οποιοδήποτε βάθος ή ύψος από την στάθμη του εδάφους όλων των κατασκευών της αυλής ως ανωτέρω περιγράφονται (παρ.12), σύμφωνα και με την ΕΤΕΠ 01-04-00-00 «Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα-τύποι».

15. Οι πάσης φύσεως ξυλότυποι των ανεπίχριστων επιφανειών σκυροδέματος όλων των εμφανών τμημάτων των ανωτέρω κατασκευών της παρ.15. Περιλαμβάνεται επίσης η διαμόρφωση φαλτσογωνιών, εγκοπών, σκοτιών, αρμών, σύμφωνα με την μελέτη, τις οδηγίες της Υπηρεσίας και την ΕΤΕΠ 01-05-00-00 «Καλούπια εμφανούς-ανεπίχριστου-έγχυτου σκυροδέματος» με χρήση ξύλινων ή πλαστικών πηχίσκων, κατάλληλης κατά περίπτωση διατομής, οι οποίοι στερεώνονται στους ξυλότυπους. Ακόμα περιλαμβάνεται η αποκατάσταση τοπικών φθορών που τυχόν προκληθούν κατά την αφαίρεση των ξυλότυπων με χρήση ειδικού επισκευαστικού κονιάματος κατά ΕΛΟΤ EN 1504-3, η επάλειψη των ξυλότυπων με κατάλληλο αντικολλητικό υλικό, η τοποθέτηση πλαστικών παρεμβλημάτων σε δεσίματα του ξυλοτύπου και η υδατοστεγή σφράγιση των αρμών του ξυλοτύπου. Σε περίπτωση που κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας οι ανεπίχριστες εμφανείς επιφάνειες σκυροδεμάτων δεν είναι εμφανισιακά άψογες, ο ανάδοχος υποχρεούται στην επίχρισή τους με τσιμεντοκονίαμα 450kg τσιμέντου με προσθήκη οποιωνδήποτε ειδικών συγκολλητικών ρητινών τύπου π.χ. REVINEX και σε όποια έκταση απαιτείται, προκειμένου να αποδοθεί άψογη αισθητικά συνολική επιφάνεια.
16. Οι πάσης φύσεως σιδηροί οπλισμοί οποιουδήποτε είδος και οποιασδήποτε διαμέτρου σε όλες τις κατασκευές του περιβάλλοντος χώρου, σύμφωνα με την μελέτη, και τις οδηγίες της υπηρεσίας, συμπεριλαμβανομένων και των αποστατών του σιδηροπλισμού του σκυροδέματος μεταξύ οπλισμού και ξυλοτύπου και μεταξύ gross beton πυθμένα θεμελίων και οπλισμού θεμελίων.
17. Οι πάσης φύσεως καθιστικοί πάγκοι και ζαρντινιέρες περιβάλλοντος χώρου διαστάσεων, σχήματος και μορφής σύμφωνα με την μελέτη, από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας σύμφωνα με τη μελέτη, μετά των εκσκαφών και επιχώσεων θεμελίων, του απαιτούμενου σιδηρού οπλισμού, των ξυλοτύπων και των σιδηρότυπων για την δημιουργία λείων άριστων επιφανειών σκυροδέματος, της διαμόρφωσης των οριζοντίων επιφανειών σκυροδέματος με επίπαση τσιμέντου και τον χρωματισμό των ορατών επιφανειών με τσιμεντόχρωμα ακρυλικής βάσης σε δύο στρώσεις μετά την εφαρμογή του απαιτούμενου υποστρώματος χρωματισμών (αστάρι).
18. Οι πάσης φύσεως κατασκευές βρυσών από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις λεπτομέρειες, από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας σύμφωνα με τη μελέτη, πάσης φύσεως εκσκαφές-επιχώσεις και μεταφορές ακρήστων υλικών, ξυλότυπους, αποστάτες σιδηροπλισμού σκυροδεμάτων, σιδηρούς οπλισμούς, την επεξεργασία σανιδώματος ξυλοτύπων για την δημιουργία εμφανών επιφανειών σκυροδέματος, τον χρωματισμό των εμφανών επιφανειών σκυροδέματος με αστάρι και τσιμεντόχρωμα της επένδυσης της βρύσης και της γούρνας με προβλεπόμενα από τις μελέτες υλικά.
19. Πλήρης κατασκευή των πρόχυτων κράσπεδων από σκυρόδεμα, καθώς και κράσπεδα εγκιβωτισμού παρτεριών, με την βάση τους και το ρείθρο. Τα προκατασκευασμένα κράσπεδα κατασκευάζονται (σε βιομηχανική εγκατάσταση όχι επί τόπου του έργου) από σκυρόδεμα κατηγορίας σύμφωνα με τη μελέτη διατομής πλάτους 0,10-0,15m και ύψους 0,25m έως 0,30m, σύμφωνα και με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, με απότμηση ευθύγραμμων ή καμπύλων κατά ΕΛΟΤ EN 1340 και την ΕΤΕΠ 05-02-01-00 «Κράσπεδα, ρείθρα και τάφροι όμβριων καταστρώματος οδών υπενδεδυμένες με σκυρόδεμα». Η τοποθέτησή τους πρέπει να γίνεται ευθύγραμμη ή καμπύλη, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις επί τόπου οδηγίες της Υπηρεσίας, με χρήση τεμαχίων μήκους όχι μικρότερου των 0,50m, με λεία επιφάνεια και η

στερέωση των κρασπέδων γίνεται στην πίσω πλευρά με σκυρόδεμα πρισματικής διατομής τουλάχιστον 0,10x0,20m από σκυρόδεμα C8/10 και ο εγκιβωτισμός και η αρμολόγηση τους με τσιμεντοκονία 650kg τσιμέντου ανά ένα κυβικό άμμου. Το ρείθρο κατασκευάζεται σύμφωνα με την μελέτη από σκυρόδεμα κατηγορίας σύμφωνα με τη μελέτη με διαστάσεις ενδεικτικές 35-50cm πλάτους και 25-35cm ύψους, σύμφωνα και με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

20. Πλήρης κατασκευή και εγκατάσταση ιστού σημαίας, (2 τεμ.), συνολικού ύψους 5,50 m., αποτελούμενος από δύο σωλήνες τύπου Μάνεσμαν. Ο πρώτος σωλήνας έχει μήκος 3,00 μ. και διατομή Φ 95/102 και ο δεύτερος μήκους 2,50 μ. έχει διατομή Φ 68/76. Η σύνδεση των δύο σωλήνων και η στερέωση του ιστού μέσα σε βάση από σκυρόδεμα των 300 χλγ. Συμπεριλαμβάνεται και η εργασία κατασκευής και τοποθέτησης του μηχανισμού ανάρτησης της σημαίας. Δηλαδή υλικά, μικροϋλικά επί τόπου του έργου και εργασία πλήρους κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης και χρωματισμού, ο χρωματισμός των μεταλλικών στοιχείων με δύο στρώσεις αντισκωριακού μινιού και δύο στρώσεις χρώματος ντούκο (με πιστολέτο ή πινέλο) και σύμφωνα με τα σχέδια και τις οδηγίες της επίβλεψης (ΕΤΕΠ 03-10-03-00).
21. Πλήρης επιδιόρθωση μεταλλικών θυρών και κιγκλιδωμάτων περίφραξης και πλήρης κατασκευή κιγκλιδωμάτων περιβάλλοντος χώρου παντός τύπου και παντός σχεδίου και σύνθεσης διατομών, σύμφωνα με τα σχέδια και τις περιγραφές της μελέτης, πλήρως χρωματισμένες και πλήρως γαλβανισμένες, ως κατωτέρω:  
Περιλαμβάνεται το σύνολο των υλικών, μικροϋλικών επί τόπου του έργου και εργασία ηλεκτροσυγκολλήσεων, πλήρους επιδιόρθωσης, στερέωσης, όπως παραπάνω περιγράφεται, μετά των μεντεσέδων, χειρολαβών, κλειδαριών, λάμων, stop, συρτών (πάνω-κάτω), σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, την τεχνική περιγραφή, τις αρχιτεκτονικές λεπτομέρειες και τις οδηγίες της επίβλεψης.
22. Πλήρης κατασκευή των πλακοστρώσεων με παντός είδους πλάκες (εκτός μαρμάρινων) (τσιμεντόπλακες, βοτσαλόπλακες, ανάγλυφες, αντιολισθητικές, κ.λπ.), σύμφωνα με τα σχέδια, τις λεπτομέρειες και τις περιγραφές της μελέτης με τις απαιτούμενες κατά περίπτωση διαστάσεις, το απαιτούμενο υπόστρωμα τσιμεντοκονιάματος, την δημιουργία αρμών και το απαιτούμενο αρμολόγημα.
23. Πλήρης κατασκευή των παντός είδους επιστρώσεων επιφανειών με σκυρόδεμα (χυτό βοτσαλωτό, ραμπών, σκουπιστό, ραβδωτό, έγχρωμο, χτενιστό, σταμπωτό, κ.λπ.) σύμφωνα με τα σχέδια, τις λεπτομέρειες και τις περιγραφές με την απαιτούμενη κατά περίπτωση κατεργασία της τελικής επιφανείας.
24. Πλήρης κατασκευή των επιστρώσεων με πλάκες μαρμάρου και λοιπές μαρμάρινες επιστρώσεις, μετά των απαιτούμενων από την μελέτη εργασιών λειότριψης, αδροποίησης, γλυφών, μπιζουταρίσματος, κ.λπ. (πλάκες, κατώφλια, περιζώματα, μπορντούρες, σοβατεπιά, στηθαία, σκαλομέρια, ποδιές παραθύρων, κ.λπ.) στο απαιτούμενο από την μελέτη πάχος και διαστάσεις και χρώμα και ποιότητα, σύμφωνα και με την ΕΤΕΠ 03-07-03-00 «Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους».
25. Πλήρης κατασκευή των επιστρώσεων με επιφανειών δαπέδων οιοδήποτε σχήματος, με κεραμικά συμπαγή τούβλα, διαστάσεων 50X50X200 mm.
26. Πλήρης κατασκευή των επιστρώσεων με έγχρωμους προκατασκευασμένους κυβόλιθους από γαρμπιλόδεμα πρέσας, σε περιοχές που καθορίζονται από τα σχέδια και την Τεχνική Περιγραφή της μελέτης, διαστάσεων και σχήματος που καθορίζεται από τη μελέτη.

27. Πλήρης κατασκευή των επιστρώσεων δαπέδου εξωτερικού γηπέδου αθλοπαιδιών, με συνθετικό τάπητα με ελαστικό υπόστρωμα, σε ρολλούς συνολικού πάχους 8 mm, οιοδήποτε χρώματος επιλογής της επίβλεψης, σε περιοχές που καθορίζονται από τα σχέδια και την Τεχνική Περιγραφή της μελέτης, διαστάσεων και σχήματος που καθορίζεται από τη μελέτη.
28. Πλήρης κατασκευή ασφαλτικής στρώσης κυκλοφορίας, με ασφαλτόμιγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη, την Τεχνική Περιγραφή και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος". Ο ασφαλτοτάπητας έχει ενιαίο συμπιεσμένο τελικό πάχος 5cm και κατασκευάζεται από ασφαλτικό μίγμα της ΠΤΠ Α-265 του Υπουργείου Δημοσίων Έργων. Το υλικό 3Α διαστρώνεται σε συμπιεσμένο τελικό πάχος 15cm (δύο στρώσεις/7,5cm). Συμπύκνωση 3Α, καθώς και του υποκείμενου εδάφους, μέχρι ποσοστού 95% της μέγιστης πυκνότητας που λαμβάνεται με την μέθοδο του αναθεωρημένου PROCTOR. Πριν από την διάστρωση του ασφαλτοτάπητα θα γίνει προεπάλειψη της επιφάνειας του 3Α με πετρελαιοκκό.
29. Πλήρης κατασκευή των ξύλινων καθιστικών με πέργκολα, καθιστικών πάγκων σε σκελετούς από γαλβανισμένη λαμαρίνα και οπλισμένο σκυρόδεμα, καθώς και της περιφράξης του λαχανόκηπου με πασσάλους, από ξύλο ACCOYA, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης και την τεχνική περιγραφή.
30. Πλήρης κατασκευή των χρωματισμών όλων των επιφανειών (τοιχιών και λοιπών κατασκευών περιβάλλοντος χώρου από εμφανές σκυρόδεμα π.χ. πέργκολες, βρύσες, καθιστικοί πάγκοι, τοιχεία περιφράξης και παντός είδους τοιχεία αυλής κ.λπ), με τσιμεντόχρωμα σε δύο ή περισσότερες στρώσεις μέχρι να επιτευχθεί τέλεια ομοιομορφία και πάχος ξηρού υμένα 125 μικρά, σύμφωνα και με την ΕΤΕΠ 03-10-01-00 «Χρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος» αφού προηγηθεί η εφαρμογή υποστρώματος (αστάρι) τσιμεντοχρωμάτων με βάση τις διαλυτές στο νέφτι και το λευκό οινόπνευμα ακρυλικές ρητίνες, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 «Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων». Το αστάρι εφαρμόζεται σε δύο στρώσεις αφού μεσολαβήσει μεταξύ τους επιμελημένο τρίψιμο με γυαλόχαρτο. Τα καθίσματα κερκίδων βάφονται με εποξειδικές βαφές, σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή.
31. Πλήρης κατασκευή των χρωματισμών των μεταλλικών κατασκευών, κιγκλιδωμάτων και θυρών περιφράξεων, του περιβάλλοντος χώρου σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 «Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών» που περιλαμβάνει απόξεση και καθαρισμό με ψήκτρα και συμριδόπανο, μία στρώση αντιδιαβρωτικού υποστρώματος ενός συστατικού και δύο στρώσεις ελαιοχρώματος. Στην περίπτωση του χρωματισμού γαλβανισμένων μεταλλικών στοιχείων θα εφαρμόζεται, ειδικό για αυτές τις επιφάνειες υπόστρωμα (αστάρι) δύο συστατικών, συμβατό με την τελική βαφή, σύμφωνα και με την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 «Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών».
32. Πλήρης κατασκευή των χρωματισμών των ξύλινων επιφανειών του περιβάλλοντος χώρου σύμφωνα με την μελέτη και την τεχνική περιγραφή.
33. Χάραξη και βαφή διαχωριστικών λωρίδων parking πλάτους 15 εκ. ή σε οποιοδήποτε άλλο τμήμα του έργου προβλέπεται από την μελέτη, με ανεξίτηλο χρώμα θερμοπλαστικό ή ψυχροπλαστικό υλικό λευκό ή οποιασδήποτε άλλης απόχρωσης. Η χάραξη και η γραμμογράφηση θα γίνει σύμφωνα με την μελέτη σήμανσης του έργου και την ΕΤΕΠ 05-04-02-00 "Οριζόντια σήμανση οδών". Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:
- η προμήθεια του υλικού διαγράμμισης, η προσκόμισή του επί τόπου του έργου και η προσωρινή αποθήκευση (αν απαιτείται)

- η διάθεση του απαιτούμενου προσωπικού, μέσω και εξοπλισμού για την εκτέλεση των εργασιών και την ρύθμιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκειά τους
  - ο καθαρισμός του χώρου parking από κάθε είδους χαλαρά υλικά με χρήση μηχανικού σάρωθρου ή απορροφητικής σκούπας ή/και χειρωνακτική υποβοήθηση
  - η προετοιμασία για την διαγράμμιση (στίξη-πικετάρισμα)
  - η εφαρμογή της διαγράμμισης με διαγραμμιστικό μηχάνημα, κατάλληλο για τον τύπο του χρησιμοποιούμενου υλικού
  - η λήψη μέτρων για την προστασία της νωπής διαγράμμισης μέχρι την πλήρη στερεοποίηση τους και στην συνέχεια η άρση τους.
34. Γενική μόρφωση επιφάνειας εδάφους για την φύτευση φυτών ή εγκατάσταση χλοοτάπητα που περιλαμβάνει αποκομιδή πλεοναζόντων χωμάτων, καθάρισμα, συγκέντρωση και αποκομιδή κάθε άχρηστου υλικού (πέτρες, υπολείμματα ριζών, κλαδιά κλπ), αναμόχλευση της επιφάνειας με οποιοδήποτε μέσο, γενική ισοπέδωση των χώρων και γενική μόρφωση του ανάγλυφου της επιφάνειας του εδάφους για την φύτευση φυτών ή εγκατάσταση χλοοτάπητα, με χρήση κάθε μέσου και εργαλείου μηχανικού και χειρωνακτικού.
35. Προμήθεια και διάστρωση κηπευτικού χώματος επί τόπου του έργου, σε όλους τους πρασί-νους χώρους με πάχος διάστρωσης τουλάχιστον 40 εκ., σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-05-00.
36. Φύτευση δένδρων, θάμνων και αναρριχώμενων, σε ποσότητα σύμφωνα με την μελέτη και τις προδιαγραφές της Τεχνικής Περιγραφής, που ευδοκιμούν στην περιοχή την κατάλληλη περίοδο και σύμφωνα με τις υποδείξεις του γεωπόνου της Υπηρεσίας, με χρήση κάθε μέσου και εργαλείου μηχανικού και χειρωνακτικού και των σκευασμάτων.
37. Εγκατάσταση χλοοτάπητα με σπορά στις περιοχές που προβλέπεται από την μελέτη και σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Τεχνικής Περιγραφής. Οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 10-05-02-01.

**Συνολική Δαπάνη Εργασιών με κατ' αποκοπήν τίμημα, κατά τη μελέτη (χωρίς 18% Γ.Ε. & Ο.Ε., απρόβλεπτα και 24% Φ.Π.Α.):**

**Δύο εκατομμύρια διακόσιες εβδομήντα έξι χιλιάδες ευρώ (2.276.000,00 €).**

ΑΘΗΝΑ, ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2019

ΟΙ Συντάξαντες

ΔΗΜΗΤΡΑ ΣΚΟΥΡΤΗ  
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



ΖΑΧΑΡΙΑΣ ΚΟΥΣΚΟΥΚΗΣ  
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ  
Η Προϊσταμένη Ελέγχου Μελετών &  
Σύνταξης Τευχών Δημοπράτησης

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Ο Διευθυντής Μελετών Έργων

ΜΑΡΙΑ-ΜΥΡΤΩ ΠΑΠΑΔΑΤΟΥ  
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΙΑΚΩΒΟΣ ΑΛΑΒΑΝΟΣ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Εγκρίθηκε με την υπ' αριθ.  
απόφαση του Δ.Σ. της εταιρίας Κτιριακές Υποδομές  
Α.Ε.