

## Ευρωπαϊκή Ένωση

Interreg V- A Greece-Italy Programme 2014 2020 Cross-border Cooperation

Programme between Greece and Italy co-funded by the European Union

Με την συγχρηματοδότηση της Ελλάδος και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
& ΥΠΟΔΟΜΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΧΑΪΑΣ**

**ΕΡΓΟ: ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΗ ΚΤΙΡΙΟΥ  
ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ΠΑΤΡΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ  
ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΧΩΡΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΑΓΡΟΔΙΑΤΡΟΦΙΚΟΥ  
ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΜΕΣΩ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΟΥ  
ΚΟΜΒΟΥ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ RENOVATION OF  
AGRICULTURAL SCHOOL BUILDING FOR THE  
FORMATION OF EDUCATION PLACES OF  
AGRICULTURAL CREATIVE HUBS  
ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 3.677.870,00 Ευρώ (€)  
Κωδικός CPV: 45212350-4  
Κωδικός NUTS: EL 632 (ΠΕ. ΑΧΑΪΑΣ)**

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

**ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΤΑ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΜΕ ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ  
ΑΠΟΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΚΑΤ ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΗΜΑΤΩΝ**

## 1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΟΥ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ

Όλα τα κατ' αποκοπήν τμήματα του παρόντος τιμολογίου, αναφέρουν την αξία, τόσο των απαιτούμενων αρίστης ποιότητας υλικών, όσο και της απαιτούμενης εργασίας εργατοτεχνιτών, όπως όλα αυτά καθορίζονται στο παρόν τιμολόγιο και τα λοιπά τεύχη μελέτης και δημοπράτησης, για την πλήρη και άρτια εκτέλεση και την άψογη εμφάνιση του όλου έργου.

**Τα κατ' αποκοπήν τμήματα** του παρόντος τιμολογίου, **αναφέρονται** σε έργα (σύνολα εργασιών), πλήρως και άρτια περαιωμένα και **περιλαμβάνουν** όλες τις δαπάνες για την πλήρη εκτέλεση του συνόλου των εργασιών του όλου έργου, σύμφωνα με τους όρους του παρόντος τιμολογίου, τα λοιπά συμβατικά τεύχη και την μελέτη εφαρμογής που ορίζονται στη Διακήρυξη.

Όπου αναφέρεται ο όρος εργασία ή κατασκευή περιέχεται η προμήθεια των υλικών, οι μεταφορές τους, η δαπάνη των εργατοτεχνιτών κ.λ.π.

Σε κάθε περίπτωση **στα κατ' αποκοπήν τμήματα**, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά περιέχεται:

1. «Κάθε δαπάνη» γενικά, έστω και αν δεν κατονομάζεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της μονάδας κάθε εργασίας. Καμιά αξίωση η διαμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί που να έχει σχέση με το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων την ειδικότητα και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού, όπως και την δυνατότητα χρησιμοποίησης η όχι μηχανικών μέσων.
2. Η αξία, επί τόπου των έργων και ετοιμών για χρήση, όλων των απαιτούμενων αρίστης ποιότητας υλικών, ενσωματωμένων ή όχι, κυρίων και βοηθητικών, οπωσδήποτε απαιτούμενων και απαραίτητων για την πλήρη εκτέλεση και έντεχνη εμφάνιση των εργασιών, σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και τους όρους των στοιχείων του έργου, έστω και μη ρητώς καθοριζόμενων στο τιμολόγιο, τα σχέδια και τα λοιπά συμβατικά τεύχη.
3. Η δαπάνη για την φθορά και απομείωση των υλικών γενικά.
4. Η δαπάνη προσκόμισης και προσέγγισης όλων των υλικών μέχρι τα σημεία χρησιμοποίησής τους.
5. 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.
6. 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, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ

1312B/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.

Ως «κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους» νοείται το κόστος χρήσης του συγκεκριμένου χώρου από την παράδοση των υλικών αυτών και την επέκεινα διαχείρισή τους.

7. 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 ιδιαίτερω) 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 που αφορούν την εκτέλεση όλων των κυρίων και βοηθητικών εργασιών, για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των έργων.
8. Η δαπάνη για την μόρφωση ή διάνοιξη αυλάκων ή οπών ή φωλεών, διόδου ή εντοιχισμού σωληνώσεων ή αγωγών ή εξαρτημάτων των παντός είδους εγκαταστάσεων κ.λ.π. σε τοίχους, οροφές ή πατώματα από οποιοδήποτε υλικό και οποιοδήποτε πάχους, σύμφωνα με την μελέτη των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων.
9. 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
10. Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
  - (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
  - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματοουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.
11. Οι δαπάνες λειτουργίας των απαιτούμενων για την εκτέλεση κάθε επί μέρους εργασίας μηχανημάτων, ήτοι μισθώματα, απαιτούμενα καύσιμα και λιπαντικά, η λόγω ημεραργιών από οποιαδήποτε αιτία επιβάρυνση, οι δαπάνες εγκατάστασης, τα ασφάλιστρά τους και η απόσβεσή τους.

12. Δαπάνη για έξοδα του αναδόχου και του παντός είδους προσωπικού για αποζημιώσεις, έξοδα κινήσεως, υδρεύσεως, θερμάνσεως, φωτισμού, ιατρικής περίθαλψης, ενοικίων, έξοδα έκδοσης ή ανανέωσης των πάσης φύσεως απαιτούμενων αδειών, έξοδα δημοσίευσης ή ανανέωσης των πάσης φύσεως απαιτούμενων αδειών, έξοδα δημοσίευσης περίληψης διακήρυξης και σύναψης της σύμβασης του παρόντος έργου, για φόρους, τέλη, δασμούς και εισφορές υπέρ του Δημοσίου ή τρίτων και λοιπές οιασδήποτε φύσεως επιβαρύνσεις για έξοδα εγγυήσεων και τόκων, για έξοδα κίνησης κεφαλαίων. Για το προσωπικό γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις.
13. Οι δαπάνες για έξοδα αποθήκευσης και διαφύλαξης των πάσης προέλευσης και είδους υλικών, έξοδα παντός είδους καταμετρήσεων, επιμετρήσεων, πιστοποιήσεων, εντολών πληρωμής, στα απαιτούμενα αντίτυπα, για έξοδα πάσης φύσεως εργαστηριακών ελέγχων των υλικών των εργασιών κ.λ.π., εκπόνησης προγράμματος κατασκευής του έργου, η δαπάνη εκτέλεσης των δοκιμών των εγκαταστάσεων, έξοδα φωτογραφήσεων του έργου, έξοδα καθαρισμού του εργοταξίου, έξοδα τοποθέτησης, διάλυσης και αποκομιδής προστατευτικών κατασκευών και περιφραγμάτων, έξοδα ασφάλισης ή αποζημίωσης ατυχημάτων του αναδόχου, του προσωπικού του ή τρίτων, έξοδο προμήθειας, εισκόμισης, φθοράς και αποκόμισης εργαλείων και μηχανημάτων, έξοδα εγκατάστασης γραφείων, χώρων υγιεινής κ.λ.π εργοταξίου, σημάτων, για αποφυγή τροχαίων ατυχημάτων και πινακίδων ενδεικτικών του εκτελουμένου έργου (σύμφωνα με το υπόδειγμα της υπηρεσίας).
14. Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κλπ) που απαιτούνται για τη χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου , **οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής** (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές) κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών.
15. Επίσης οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στο χώρο εκτέλεσης έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια ,υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων , δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας [ΟΚΩ], καθώς οι δαπάνες σύνταξης του Προγράμματος Ποιότητας του Έργου (ΠΠΕ), του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας, του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας του έργου (ΣΑΥ-ΦΑΥ)
16. 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.

17. Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη, επί μέρους εργασιών για την ολοκλήρωση του αντίστοιχου έργου, ισχύουν τα οριζόμενα από τους συμβατικούς όρους και τα άρθρα τιμών της ισχύουσας κατά περίπτωση ανάλυσης τιμών (ΑΤΟΕ, ΑΤΗΕ, ΑΤΕΟ κ.λ.π)
18. Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο. Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζόμενων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
19. Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής σκυροδέματος, και προκατασκευασμένων στοιχείων (όταν προβλέπονται προς ενσωμάτωση στο έργο) 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 στη μονάδα και των παραγόμενων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσης του στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχία κλπ κατασκευές 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.
20. 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, ικρίωματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.

21. Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως «δοκιμαστικών τμημάτων» που προβλέπονται στους λοιπούς όρους δημοπράτησης(μετρήσεις εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές , αξία υλικών , χρήση μηχανημάτων , εργασία κλπ.)
22. Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται :
- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα , δίκτυα ΟΚΩ κλπ)
  - (β) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ. ΠΟ., Δ.Ε.Η.,Δ.Ε.Υ.Α.χ κλπ)
  - (γ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων .
  - (δ) στη 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 είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε & Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
  - (ε) 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)
  - (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων
23. Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:
- 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
  - 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 ιδιαίτερως), 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.

24. Οι δαπάνες των αντλήσεων (εκτός από την περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπόγειων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
25. 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.).
26. 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.
27. Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφιστάμενων 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 ορών, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
28. **Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη:** Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
29. Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας κλπ εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
30. Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:



- τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
  - 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.
31. Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος , από την εγκατάσταση του Αναδόχου στο Έργο μέχρι και την παραλαβή του Έργου , όπως αυτά καθορίζονται στις σχετικές μελέτες και στους περιβαλλοντικούς όρους , εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
32. **Οι δαπάνες συντήρησης του έργου μέχρι και την οριστική του παραλαβή.**
33. Η τοποθέτηση ενημερωτικών πινακίδων με τα βασικά στοιχεία του έργου, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.
34. Ως προς τον τρόπο κατασκευής των έργων, σύμφωνα με τους όρους της ειδικής συγγραφής υποχρεώσεων του παρόντος τιμολογίου και των λοιπών συμβατικών τευχών και την εγκεκριμένη μελέτη ελήφθησαν δε υπ' όψη των διαγωνιζομένων για την συμπλήρωση των κατ' αποκοπήν τμημάτων του παρόντος τιμολογίου.
35. Σε όλα τα κατ' αποκοπήν τμήματα του παρόντος τιμολογίου περιλαμβάνεται και η δαπάνη για την εκτέλεση κάθε εργασίας, έστω και αν δεν κατονομάζεται ή περιγράφεται ρητώς στο παρόν τιμολόγιο, αλλά προκύπτει η συμβατική υποχρέωση εκτελέσεως της από τα υπόλοιπα τεύχη του έργου και τα σχέδια της μελέτης που σύμφωνα με την διακήρυξη δημοπρασίας αλληλοσυμπληρώνονται.
36. Για την εκτέλεση του παρόντος έργου ισχύουν οι ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ) όπως αυτές καθορίστηκαν με την υπ. Αριθμ ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273/17-07-2012(ΦΕΚ 2221B/30-07-2012) απόφαση και όλες οι εργασίες όπως περιγράφονται στην Τεχνική Περιγραφή και στα λοιπά τεύχη, θα κατασκευαστούν σύμφωνα με τις Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές.
37. Επίσης σύμφωνα και με την υπ' αριθμ 26/4-10-2012 Εγκύκλιο του ΥΠ.ΑΝ.ΑΝ.ΥΠ.Μ.ΔΙ. όλες οι εργασίες στα κατ' αποκοπήν τμήματα του προϋπολογισμού θα εναρμονισθούν με τις ΕΤΕΠ, αλλά και τις ΚΥΑ περί υποχρεωτικής ενσωμάτωσης υλικών με σήμανση CE σύμφωνα με το παράρτημα 3 και 4 της σχετικής εγκυκλίου και ανάλογα με τις κατηγορίες εργασιών.

**Το κατ' αποκοπήν τμήμα 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 ενδεικτικά σε:

(α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις ενδεικτικά 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) Περίφραξης 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 η **σύνταξη της αρχιτεκτονικής μελέτης εφαρμογής, η σύνταξη της στατικής μελέτης εφαρμογής και οι επί μέρους μελέτες εφαρμογής των Η/Μ εγκαταστάσεων.**
- (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 μέσω 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 συνηρημένα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν ενδεικτικά τις δαπάνες:

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

(2) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγγόμενες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. 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) 24% επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο του Έργου.

## **2. ΑΡΘΡΑ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ - ΤΙΜΗΜΑΤΑ ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗΝ**

### **ΑΡΘΡΟ Α1.**

**Πλήρης κατασκευή των πάσης φύσεως χωματοουργικών εργασιών, ήτοι τμηματικών εκσκαφών, εκσκαφών θεμελίων και επιχώσεων, και λοιπών προεργασιών - αποξηλώσεων - καθαιρέσεων για την προετοιμασία της επισκευής του φέροντος οργανισμού του κτιρίου και την προετοιμασία των λοιπών δομικών στοιχείων για την ανακαίνιση και την νέα διαρρύθμιση του κτιρίου σε όλα τα επίπεδα, περιλαμβανομένων των πάσης φύσεως μεταφορών των προϊόντων εκσκαφών ή των δανείων από και προς το οικόπεδο, και της διαχείρισης των πάσης φύσεως αποβλήτων (εκσκαφών - κατασκευών - καθαιρέσεων κλπ (ΑΕΕΚ) για την επισκευή και διαρρύθμιση του κτιρίου ΠΛΗΝ των αντίστοιχων εργασιών και της φυτικής γης του περιβάλλοντος χώρου, (χωρίς Γ.Ε & Ο.Ε 18%).**Ήτοι:

Εκσκαφές θεμελίων και τάφρων, με ή και χωρίς την χρήση μηχανικών μέσων, για την κατασκευή των νέων στοιχείων - τοιχωμάτων δυσκαμψίας του κτιρίου, στην στάθμη που προβλέπεται από την στατική μελέτη, για την επέκταση των υφιστάμενων θεμελίων, την ανακατασκευή και προσαρμογή του συνολικού δαπέδου του Υπογείου – Ισογείου στα νέα υψόμετρα της αρχιτεκτονικής μελέτης, και την εξωτερική μόνωση του κελύφους του υπογείου στη νοτιοανατολική όψη του κτιρίου. Η περίμετρος της σκάφης θα διαμορφωθεί με την παρεμβολή μίας απαραίτητης ζώνης περιμετρικά των δομικών στοιχείων, για την δημιουργία χώρου εργασίας. Η ασφαλής κλίση των πρανών εκσκαφής θα αποφασιστεί από την Επίβλεψη, μετά από σχετική εδαφοτεχνική μελέτη που θα συντάξει, με δική του δαπάνη, ο ανάδοχος.

Όλες οι εξυγιαντικές στρώσεις της επιφάνειας του προς ανακατασκευή δαπέδου, ήτοι: η στρώση με θραυστό υλικό λατομείου, μέσου πάχους 15 εκ., μία στρώση στεγανωτικής μεμβράνης από FPO και η διάστρωση της βάσης σκυροδέματος κατηγορίας C20-25.

Η επίχωση της σκάφης για την εξωτερική μόνωση του υπογείου με θραυστό υλικό λατομείου για την καλύτερη αποστράγγιση του εδάφους.

Των επιχωμάτων προηγείται η επισταμένη συμπύκνωση της σκάφης με χρήση δονητικού μηχανήματος, σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης.

Όλες οι εργασίες διάστρωσης και συμπύκνωσης των πάσης φύσεως επιχώσεων, θα γίνουν με εφαρμογή της πρότυπης προδιαγραφής ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-07-01-00:2009 : «κατασκευή επιχωμάτων με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών ή δανειοθαλάμων». Ως κατάλληλο για την κατασκευή επιχωμάτων εδαφικό υλικό, είτε αυτό παραχθεί επί τόπου, είτε προσκομισθεί ως δάνειο, θεωρείται αυτό που ανήκει σε μία από τις κατηγορίες Α-1, Α-2-4, Α-2-5, Α-3 του Πίνακα 3 της προδιαγραφής αυτής.

Όλες οι απαραίτητες εργασίες τμηματικών καθαιρέσεων και αποξηλώσεων για την επισκευή και ανακαίνιση κτιρίου, συμπεριλαμβανομένων και των τμηματικών καθαιρέσεων και αποξηλώσεων για την

επισκευή και ενίσχυση του φέροντος οργανισμού και των τοιχοδομών, για την υποδοχή της νέας χρήσης σύμφωνα με την αρχιτεκτονική και την στατική μελέτη.

Αναλυτικά περιλαμβάνονται:

- καθαίρεσεις επιχρισμάτων, οροφокονιαμάτων, λιθοδομών, πλινθοδομών, στηθαίων, στοιχείων σκυροδέματος, επιστρώσεων δαπέδων και επενδύσεων τοίχων, παντός τύπου ψευδοροφών, της ξύλινης στέγης των απολήξεων των κλιμακοστασίων και της επικεράμωσης αυτής
- αποξηλώσεις τοιχοπετασμάτων γυψοσανίδας, και όλων των εσωτερικών και εξωτερικών κουφωμάτων
- αποξήλωση του υπάρχοντος κτίσματος, ελαφριάς κατασκευής, στον ακάλυπτο χώρο του οικοπέδου
- και τμηματική καθαίρεση του μωσαϊκού δαπέδου περιμετρικά των υποστυλωμάτων του ισογείου – ορόφου για την ενίσχυση αυτών και σε πλάτος 40 εκ. περίπου, με εφαρμογή τεχνικών αδιατάρακτης κοπής, βάθους μέχρι 10 εκ., με διατήρηση του υπολοίπου δαπέδου άθικτου.

Περιλαμβάνεται εδώ και η συγκέντρωση και απομάκρυνση όλων των προϊόντων εκσκαφών, κατασκευών και καθαίρεσεων εκτός του οικοπέδου, δηλ. η φορτοεκφόρτωση, μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση και η απόθεσή τους σε πιστοποιημένο χώρο υποδοχής.

Η διαχείριση των αποβλήτων των εργασιών θα γίνει, μετά από πρόταση του αναδόχου και σχετική έγκριση της Υπηρεσίας. Ένα μέρος των προϊόντων εκσκαφών, εφ' όσον κριθεί από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία κατάλληλο, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή επιχωμάτων. Εφ' όσον τα προϊόντα εκσκαφών κριθούν ακατάλληλα για την κατασκευή επιχωμάτων, τότε ο ανάδοχος θα προσφύγει στην προμήθεια και μεταφορά δανείων χωμάτων από κατάλληλους δανειοθαλάμους. Σε κάθε περίπτωση, είτε το ένα συμβεί, είτε το άλλο, το συνολικό κατ' αποκοπήν τίμημα του παρόντος άρθρου, και όλου του έργου, παραμένει αναλλοίωτο, και ο ανάδοχος δεν δικαιούται καμία πρόσθετη αποζημίωση από τον λόγο αυτό.

Στην παρούσα κατ' αποκοπήν τιμή μονάδος περιλαμβάνονται και τα απαραίτητα σιδηρά ικρίωματα για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.

Στην παρούσα κατ' αποκοπήν τιμή μονάδος περιλαμβάνονται, επίσης και οι πιθανές αντλήσεις (εφάπαξ η συνέχεια) σε περίπτωση εκσκαφών μέσα σε νερό από την ηρεμούσα στάθμη άλλα και σε κάθε άλλη περίπτωση όπου απαιτείται άντληση νερών από το κτίριο κατά τη κατασκευή του (έκτακτα καιρικά φαινόμενα κλπ), Καμία πρόσθετη αποζημίωση δεν δικαιούται ο ανάδοχος από τις επιπτώσεις της τυχόν παρουσίας υπογείων υδάτων.

Περιλαμβάνονται επίσης και οι εργασίες αντιστήριξης πρानών με οποιαδήποτε μέθοδο, εάν και εφ' όσον αυτές κριθούν απαραίτητες από την Επίβλεψη του έργου.

Στο παρόν άρθρο ΔΕΝ περιλαμβάνονται οι εργασίες για τη διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου.

## **A1 ΚΑΤ'ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΗΜΑ**

**ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: Εκατόν επτά χιλιάδες τετρακόσια ενενήντα οκτώ ευρώ και επτά λεπτά**

**ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ: 107.498,07 €**

### **ΑΡΘΡΟ Α2.**

**Πλήρης κατασκευή των πάσης φύσεως εργασιών καθαρισμού και διαμόρφωσης του περιβάλλοντος χώρου σε όλη την έκταση του οικοπέδου, ήτοι :** χωματουργικές εργασίες, εργασίες αποστράγγισης και απορροής ομβρίων, επισκευή - τμηματική ανακατασκευή τοίχων περίφραξης με τα σιδηρά κιγκλιδώματά τους, την κύρια και δευτερεύουσες σιδηρές εισόδους του οικοπέδου, κατασκευή και επίστρωση του οδικού δικτύου - διαδρόμων πρόσβασης και επικοινωνίας και των χώρων στάθμευσης, διαμόρφωση ράμπας ΑΜΕΑ, χώρων πρασίνου, διάστρωση φυτικών γαιών, προμήθεια και τοποθέτησης του προβλεπόμενου εξοπλισμού, κ.λ.π. περιλαμβανομένων των πάσης φύσεως μεταφορών των προϊόντων εκσκαφών ή των δανείων από και προς το οικόπεδο, και της διαχείρισης των πάσης φύσεως αποβλήτων (εκσκαφών - κατασκευών - καθαιρέσεων κλπ (ΑΕΕΚ) των αντίστοιχων εργασιών και της φυτικής γης του περιβάλλοντος χώρου **(χωρίς Γ.Ε & Ο.Ε 18%). Ήτοι:**

#### **Περιλαμβάνονται:**

- Ο καθαρισμός του ακαλύπτου χώρου του οικοπέδου, με τις απαραίτητες εκριζώσεις θάμνων και φυτών, τις τμηματικές καθαιρέσεις και αποξηλώσεις οποιωνδήποτε δομικών στοιχείων και τον καθαρισμό του φυσικού εδάφους σε βάθος 40εκ.
- Όλες οι χωματουργικές εργασίες (εκσκαφές-επιχώσεις συμπεριλαμβανομένων και των πάσης φύσεως μεταφορών των προϊόντων από και προς το οικόπεδο) που θα απαιτηθούν για τις κατασκευές και την διαμόρφωση του ακάλυπτου χώρου του οικοπέδου.
- Η διαμόρφωση των κλίσεων του εδάφους και η κατασκευή των απαιτούμενων έργων για την συγκέντρωση και απορροή των ομβρίων προς τους φυσικούς αποδέκτες.
- Η κατασκευή της βάσης σκυροδέματος των επιφανειών που επιστρώνονται, με ελαφρώς οπλισμένο σκυρόδεμα C16-20 – S500, μέσου πάχους 10 εκ., συμπεριλαμβανομένων και των ραμπών ΑΜΕΑ με αντιολισθηρή επεξεργασία.
- Η επισκευή – τμηματική ανακατασκευή και κατασκευή νέων τοιχείων λιθοδομής, για την διαμόρφωση των τελικών επιπέδων του χώρου και την οριοθέτηση του οικοπέδου.
- Η επισκευή – συντήρηση των υπαρχόντων τοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα
- Η ανακατασκευή – συμπλήρωση της υπάρχουσας κλίμακας σύνδεσης των δύο βασικών επιπέδων του ακαλύπτου χώρου για την διόρθωση των κλίσεων των σκαλοπατιών και η κατασκευή λοιπών σκαλοπατιών ή μικρών κλιμάκων, σύνδεσης, των επί μέρους τμημάτων του οικοπέδου μεταξύ τους, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

- Η συντήρηση, επισκευή και τοποθέτηση συμπληρωματικών κιγκλιδωμάτων, ίδιων με τα υπάρχοντα, είτε σε νέες θέσεις, που απαιτείται, είτε σε αντικατάσταση μέρους των υπαρχόντων και ο χρωματισμός όλων των κιγκλιδωμάτων (υπαρχόντων και νέων με την απαιτούμενη προεργασία και κατάλληλα χρώματα για μεταλλικές επιφάνειες εξωτερικών χώρων, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τις υποδείξεις της επίβλεψης).
- Η επίστρωση των επιφανειών, όπου αυτές επιστρώνονται, με φυσικές πλάκες και βοτσαλωτό σκυρόδεμα, συμπεριλαμβάνων και λωρίδων από φυσικές πλάκες ή και μεταλλικούς αρμούς, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση πέτρινων κρασπέδων, διατομών 10x30 εκ., 15x30 εκ. και 20x30 εκ., με ελάχιστο μήκος 100 εκ., σύμφωνα με την μελέτη.
- Η κατασκευή και τοποθέτηση του εξοπλισμού των χώρων ήτοι καθιστικών πάγκων, καλάθια αχρήστων, εσχάρες δένδρων κλπ.
- Η διάστρωση φυτικής γης για την διαμόρφωση των τελικών επιπέδων των χώρων φύτευσης, όπως διαμορφώνονται, η οποία μπορεί να προέρχεται κατά ένα μέρος και από καθαρό χώμα του χώρου, εφ' όσον κριθεί κατάλληλο από την επιβλέπουσα αρχή.
- Η προμήθεια και φύτευση δένδρων και θάμνων και η σπορά χλοοτάπητα. Τα νέα δένδρα που φυτεύονται θα τοποθετηθούν σε κατάλληλα προετοιμασμένους χώρους με τοποθέτηση, στην θέση φύτευσής τους, τσιμεντοσωλήνα Φ 0,80μ.
- Η διαχείριση των αποβλήτων των εργασιών, του περιβάλλοντος χώρου, δηλ. η φορτοεκφόρτωση, μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση και η απόθεσή τους σε πιστοποιημένο χώρο υποδοχής.
- Οποιαδήποτε εργασία φαίνεται στα σχέδια διαμόρφωσης του ακάλυπτου χώρου και δεν αναφέρεται αναλυτικά ή είναι απαραίτητη για την εφαρμογή της μελέτης.
- Στην παρούσα κατ' αποκοπήν τιμή μονάδος δεν περιλαμβάνονται όλες οι εργασίες τοποθέτησης της υποδομής απορροής ομβρίων, ύδρευσης, άρδευσης και ηλεκτροφωτισμού του περιβάλλοντος χώρου και του καλλιτεχνικού φωτισμού ανάδειξης του κτιρίου, οι οποίες προηγούνται της διάστρωσης του σκυροδέματος της βάσης και των επιστρώσεων, και τιμολογούνται στο αντίστοιχο άρθρο των Η-Μ εργασιών του περιβάλλοντος χώρου..

## **A2 ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΗΜΑ**

**ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: Εκατόν πενήντα επτά χιλιάδες πεντακόσια εβδομήντα οκτώ ευρώ και πέντε λεπτά**  
**ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ: 157.578,05 €**

## **ΑΡΘΡΟ Α3.**

**Πλήρης κατασκευή εργασιών επισκευής και ενίσχυσης και γενικότερα επεμβάσεων αύξησης της φέρουσας ικανότητας του κτιρίου, σε μεγάλα τμήματα του κτιρίου, όπως προβλέπεται απο την στατική μελέτη, ήτοι Κατασκευή περιμετρικού μανδύα πάχους 7.0 εκ από εκτοξευόμενο σκυρόδεμα**

C25/30 και οπλισμών B500C σε υποστυλώματα και δοκούς, Διατμητική ενίσχυση-περίσφιξη, των υποστυλωμάτων με μεταλλικά ελάσματα S235, Κατασκευή νέων στοιχείων -τοιχωμάτων δυσκαμψίας συζευγμένα ή μη σε υπάρχοντα υποστυλώματα, C25/30 και οπλισμών B500C, Ενίσχυση με σύνθετα υλικά (ίνες άνθρακα) των κόμβων δοκών εκατέρωθεν των στηρίξεων και ομάδας πλακών οροφής, Κατασκευή νέων συνδετήριων δοκών και αύξηση των πεδίων θεμελίωσης, από έγχυτο σκυρόδεμα C25/30 και οπλισμών B500C, Ενίσχυση των λιθοδομών με ομογενοποίηση της μάζας και μανδύα από ενισχυμένο κονίαμα και πλέγμα ή ίνες άνθρακα, κλπ. Οι εργασίες εκτελούνται επί επιφανειών απαλλαγμένων από σαθρά, αποκολλημένα και ενανθρακωμένα τμήματα σκυροδέματος (κοστολογουμένων στο άρθρο A1) και με χρήση αναστολέα διάβρωσης στα εμφανή και διαβρωμένα τμήματα τα οπλισμού (χωρίς Γ.Ε & Ο.Ε 18%).

Στο κατ' αποκοπήν τμήμα του παρόντος άρθρου 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 εργασιών για τη πλήρη αποκατάσταση και ενίσχυση του φέροντος οργανισμού του κτιρίου της Γεωργικής Σχολής Πατρών (Πανεπιστημίου 171 Πάτρα )** και των πάσης φύσεως στεγασμένων χώρων, συμπεριλαμβανομένων και όλων των λειτουργικών ή αρχιτεκτονικών προεξοχών (προεκτάσεων).

Στο κατ' αποκοπήν τμήμα του παρόντος άρθρου περιλαμβάνεται η πλήρης αποξήλωση κατεδάφιση καθαίρεση όλων των κατασκευών του κτιρίου που απατούνται για την ενίσχυση του κτιρίου η φορτοεκφόρτωση των προϊόντων αποξήλωσης – καθαίρεσεων, η κατεδαφίσεων, η μεταφορά με κάθε τρόπο και η πλήρης απόρριψη των αχρήστων, και της διαχείρισης των πάσης φύσεως αποβλήτων (εκσκαφών - κατασκευών - καθαίρεσεων κλπ (ΑΕΕΚ) πέραν αυτών που περιγράφονται στο άρθρο Α1.

- Νοείται ότι όλες οι εργασίες θα γίνουν μετά προσοχής για την αποφυγή ζημιών στα τμήματα του κτιρίου που παραμένουν.
- Καμία πρόσθετη αποζημίωση ή πληρωμή ή απαίτηση θα ανακύψει από τον τρόπο κατεδαφίσεων αποξήλωσης καθαίρεσεων, διότι οι δαπάνες της καθυστέρησης των προστατευτικών κατασκευών ικριωμάτων λινατσών, δημιουργίας δαπέδων εργασίας δυσχερειών μεταφοράς των προϊόντων αποξήλωσης κλπ συμπεριλαμβάνονται στην τιμή κατ' αποκοπή.

Σύμφωνα με τα παραπάνω ενδεικτικά αναφέρουμε ότι στο κατ' αποκοπή τμήμα του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται όλες οι εργασίες:

- Αποξήλωσης δαπέδων εσωτερικά , όπου απαιτηθεί.
- Όλες οι κατεδαφίσεις ανεξαρτήτως τρόπου κατεδάφισης μετά των απαραίτητων ικριωμάτων και όλων των προστατευτικών κατασκευών και μέτρων ασφαλείας δημιουργίας επιπέδων εργασίας (ειδικά κτίρια) ανεξαρτήτως ύψους και δυσχερειών μετά της μεταφοράς όλων των προϊόντων αποξήλωσης, την φορτοεκφόρτωση τους και την απόρριψή τους στις θέσεις που επιτρέπεται.



- Όλες οι εργασίες ενισχύσεων των φερόντων στοιχείων του έργου σύμφωνα με τη μελέτη του έργου και τα σχετικά παραρτήματα της μελέτης.
- Όλες οι εργασίες αποξήλωσης επιχρισμάτων και επανακατασκευής τους με τσιμεντοκονίαμα 600gr τσιμέντου εσωτερικά και εξωτερικά.
- Όλες οι εργασίες καθαίρεσης-αποξήλωσης κατεδάφισης όλων των υλικών πλην των τοιχοδομών που θα παραμείνουν σύμφωνα με τα σχέδια, η αρμολόγησή τους η επανακατασκευή τους μετά την ολοκλήρωση των ενισχύσεων των φερόντων στοιχείων των κτιρίων. Καθώς και ο καθαρισμός πλύσιμο αρμολόγημα των τοιχοδομών.
- Όλες οι εργασίες αποκαταστάσεων των οικοδομικών εργασιών καθ' όλη τη διάρκεια κατασκευής των ενισχύσεων θα απαιτηθούν τμηματικές υποστυλώσεις, αντιστηρίξεις, πρόσθετες κατασκευές ώστε τα κτίρια να είναι στατικά επαρκή.
- Όλα τα πρόσθετα μέτρα ασφαλείας που θα λαμβάνοντα καθόλη την διάρκεια κατασκευής του έργου.

Ρητά ορίζουμε ότι δεν θα πληρωθεί καμία πρόσθετη αποζημίωση για οποιαδήποτε εργασία πλην του παρόντος κατ αποκοπή τμήματος για εργασίες αποξήλωσης κατεδαφίσεων καθαίρεσεων καθαρισμούς φορτοεκφορτώσεων σταλιών και μεταφορών μέχρι πλήρους απόρριψης των προϊόντων μέχρι την αποπεράτωση τους έργου και λειτουργία του κτιρίου.

Ο ανάδοχος καθόλη την διάρκεια κατασκευής του έργου θα ελέγχει την φέρουσα ικανότητα του κτιρίου και θα υποστυλώνει προσωρινά η θα ενισχύει τμήματα του κτιρίου όπου χρειάζεται με την σύμφωνη γνώμη της διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Συμπληρωματικά στο συγκεκριμένο άρθρο περιλαμβάνονται και άλλες τυχόν αποξηλώσεις που μπορεί να προκύψουν και ότι απαιτείται για την διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου, καθώς και όλες οι απαραίτητες επιχώσεις για την τελική υψομετρική διαμόρφωση του περιβάλλοντος το κτιριο χώρου, και γενικά όλης της περιοχής του οικοπέδου, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τα σχέδια της μελέτης.

Η διαχείριση των προϊόντων εκσκαφών όπου απαιτηθούν θα γίνει, μετά από πρόταση του αναδόχου και σχετική έγκριση της Υπηρεσίας. Ένα μέρος των προϊόντων εκσκαφών, εφ' όσον κριθεί από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία κατάλληλο, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή επιχωμάτων. Εφ' όσον τα προϊόντα εκσκαφών κριθούν ακατάλληλα για την κατασκευή επιχωμάτων, τότε ο ανάδοχος θα προσφύγει στην προμήθεια και μεταφορά δανείων χωμάτων από κατάλληλους δανειοθαλάμους. Σε κάθε περίπτωση, είτε το ένα συμβεί, είτε το άλλο, το συνολικό κατ' αποκοπήν τίμημα του παρόντος άρθρου, και όλου του έργου, παραμένει αναλλοίωτο, και ο ανάδοχος δεν δικαιούται καμία πρόσθετη αποζημίωση από τον λόγο αυτό.

Όλες οι εργασίες διάστρωσης και συμπύκνωσης των πάσης φύσεως επιχώσεων αν απαιτηθούν θα γίνουν με εφαρμογή της πρότυπης προδιαγραφής ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-07-01-00:2009: «κατασκευή επιχωμάτων με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών ή δανειοθαλάμων»..

Στην παρούσα κατ' αποκοπήν τιμή μονάδος περιλαμβάνονται και οι πιθανές αντλήσεις (εφάπαξ η συνέχεια) σε περίπτωση εκσκαφών μέσα σε νερό από την ηρεμούσα στάθμη άλλα και σε κάθε άλλη περίπτωση όπου απαιτείται άντληση νερών από το κτίριο κατά τη κατασκευή του (έκτακτα καιρικά φαινόμενα κλπ)

Περιλαμβάνονται επίσης και οι εργασίες αντιστήριξης πρανών με οποιαδήποτε μέθοδο, εάν και εφ' όσον αυτές κριθούν απαραίτητες από την Επίβλεψη του έργου.

### **A3 ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΗΜΑ**

**ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:** Τριακόσιες σαράντα οκτώ χιλιάδες τριακόσια τριάντα επτά ευρώ και πενήντα λεπτά

**ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ:** 348.337,50 €

### **ΑΡΘΡΟ Α4.**

Πλήρης κατασκευή των πάσης φύσεως αμιγώς οικοδομικών εργασιών για την αποπεράτωση του κτιρίου, ήτοι όλων των εργασιών που έπονται των αποξηλώσεων και της επισκευής - ενίσχυσης του φέροντος οργανισμού αυτού, συμπεριλαμβανομένων και των κεραμοσκεπών στις απολήξεις των κλιμακοστασίων, όπως αυτές ομαδοποιούνται, ήτοι : πλινθοδομές, με και χωρίς θερμοπρόσοψη (και ειδικά χωρίσματα WC κλπ), επισχρίσματα, επενδύσεις, επιστρώσεις, θερμομονώσεις, υγρομονώσεις, ξύλινες κατασκευές, (πόρτες, παράθυρα, ερμάρια κ.λ.π.), σιδηρές κατασκευές,(και μεταλλικό στέγαστρο εισόδου), κουφώματα αλουμινίου, αρμοί διαστολής, ψευδοροφές, χρωματισμοί πάσης φύσεως, αρχιτεκτονικές προεξοχές στοιχείων όψεως, κ.λ.π. **(χωρίς Γ.Ε & Ο.Ε 18%)**.

Περιλαμβάνεται η κατασκευή όλων των λοιπών αμιγώς οικοδομικών εργασιών για την πλήρη αποπεράτωση και θέση σε πλήρη λειτουργία του κτιρίου, που δεν περιλαμβάνονται στα άρθρα Α1 και Α3.

Για όλες τις εργασίες θα λαμβάνεται ειδική μέριμνα, για την εξασφάλιση προσβασιμότητας των ατόμων με αναπηρία μέσα στα κτίρια, στον περιβάλλοντα χώρο κλπ, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, και τις ισχύουσες διατάξεις.

Στο κατ' αποκοπήν τίμημα του παρόντος άρθρου περιλαμβάνεται η κατά τρόπο πλήρη, άρτιο, έντεχνο και σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τα συμβατικά τεύχη μελέτης και δημοπράτησης, **εκτέλεση του συνόλου των οικοδομικών εργασιών** που απαιτούνται για την κατασκευή και πλήρη αποπεράτωση του κτιρίου και των πάσης φύσεως στεγασμένων χώρων, συμπεριλαμβανομένων και όλων των λειτουργικών ή αρχιτεκτονικών προεξοχών τους είτε οι τελευταίες εδράζονται επί του εδάφους, είτε διαμορφώνονται σε πρόβολο, ανεξάρτητα από την στάθμη κατασκευής τους.

**Στο κατ' αποκοπήν τμήμα του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται** όλες οι εργασίες κατασκευής και πλήρους αποπεράτωσης του κτιρίου, όπως **ενδεικτικά και όχι περιοριστικά** :

- Η κατασκευή προεξοχής σκυροδέματος κατηγορίας C20/25 (κορνίζας), περιμετρικά της οροφής του υπογείου – ισογείου και του ισογείου – Α' ορόφου, σταθερού ύψους 20 εκ.
- Όλοι οι νέοι εσωτερικοί τοίχοι από δρομική και μπατική πλινθοδομή, εφοδιασμένοι με δύο καθ' ύψος διαζώματα ικανώς οπλισμένα.
- Η ανακατασκευή του περιμετρικού στηθαίου το δώματος. Η εσωτερική και εξωτερική επιφάνειά του οποίου θα επιχριστεί με σιλικονούχο αυτοκαθαριζόμενο οργανικό έτοιμο προς χρήση επίχρισμα.
- Η συμπληρωματική ανακατασκευή όλων των τμημάτων πλινθοδομών που καθαιρέθηκαν για την ενίσχυση του φέροντος οργανισμού του κτιρίου καθώς και την πλήρωση των ανοιγμάτων που καταργούνται στις όψεις του κτιρίου σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Όλες οι νέες πλινθοδομές ενισχύονται με συνθετικό πλέγμα.
- Οι καμπίνες των νέων WC του κτιρίου, από χρωματισμένα γυάλινα πάνελ 5+5mm, σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τα σχέδια της μελέτης.
- Όλα τα κινητά χωρίσματα διαμερισμάτων των χώρων, με σκελετό αλουμινίου και συμπαγή ηχομονωτικά τμήματα από μοριοσανίδα με επένδυση βακελίτη (HPL).
- Όλα εσωτερικά ελαφριά ηχομονωτικά διαχωριστικά των χώρων του κτιρίου με διπλή γυψοσανίδα και μόνωση εσωτερικά.
- Το σχολαστικό αρμολόγημα των όψεων των υφιστάμενων λιθοδομών υπογείου – ισογείου, με κατάλληλα ενισχυτικά υλικά, όπου οι όψεις τους παραμένουν εμφανείς, μετά την ενίσχυσή τους.
- Όλα τα εσωτερικά επιχρίσματα, που κατασκευάζονται μετά τις εργασίες επισκευής και ενίσχυσης, σύμφωνα με την στατική μελέτη.
- Τα επιχρίσματα των εσωτερικών περιμετρικών τοίχων των κλιμακοστασίων, εκτός των λιθοδομών, με έτοιμο επαλειφόμενο κονίαμα ενδεικτικού τύπου Ε κουρασάνιου (kourasanit).
- Όλες οι εργασίες κατασκευής του εξωτερικού κελύφους του κτιρίου, με την εξωτερική θερμομόνωση (θερμοπρόσοψη) με γραφιτούχες πλάκες διογκωμένης πολυστερίνης πάχους 7cm και οπλισμένο ακρυλικό έγχρωμο αυτοκαθαριζόμενο επίχρισμα, με επί πλέον αντιγραφιστική επάλειψη (antigraffiti) μόνιμης προστασίας, περιμετρικά του ισογείου, σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή.
- Όλες οι πάσης φύσεως επιστρώσεις δαπέδων, κατωφλιών και ποδιών παραθύρων, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τον πίνακα τελειωμάτων. Επιστρώνονται κεραμικά πλακίδια τύπου γρανίτη, διαστάσεων 60x60εκ., ή σχετικών, στους χώρους υγιεινής και των δύο ορόφων και κατασκευάζεται βιομηχανικό δάπεδο με ιδιαίτερα επεξεργασμένη την τελική του επιφάνεια και χρωματισμένη με έγχρωμο πολυουρεθανικό βερνίκι, σε όλους τους υπόλοιπους χώρους του υπογείου – ισογείου. Περιμετρικά του δαπέδου και όπου εφάπτεται με τοίχους πλινθοδομής τοποθετείται σοβατεπτή ελαχίστου

πλάτους 10εκ. από γωνία ανοδιωμένου αλουμινίου. Τα κατώφλια και οι ποδιές των παραθύρων κατασκευάζονται από λευκό μάρμαρο Καβάλας Α' διαλογής, πάχους 3εκ. και 2εκ. αντίστοιχα.

- Όλες οι πάσης φύσεως επενδύσεις τοίχων με οποιαδήποτε υλικά, σύμφωνα με τον πίνακα τελειωμάτων (κεραμικά πλακίδια στους χώρους υγιεινής και τους χώρους κουζίνας, γυψοσανίδες, όπου προβλέπονται από την μελέτη).
- Η επιμελημένη επισκευή - γυάλισμα και μερική ανακατασκευή, όπου απαιτείται, του υπάρχοντος μωσαϊκού δαπέδου και του υπάρχοντος μαρμάρινου δαπέδου της εισόδου στο ισόγειο – Α' όροφο του κτιρίου. Περιμετρικά του υπάρχοντος μωσαϊκού δαπέδου και σε όλους τους χώρους του Α. ορόφου, πλην των WC, τοποθετείται σοβατεπί από λευκό μάρμαρο Καβάλας Α' διαλογής, πάχους 1,5εκ. και ελαχίστου πλάτους 10 εκ..
- Η επιμελημένη επισκευή των ολόσωμων μαρμάρινων ή από μωσαϊκό βαθμίδων των κλιμακοστασίων του κτιρίου.
- Όλες οι κάθε είδους μονώσεις (θερμομονώσεις και υγραμονώσεις) στους τοίχους και στο δώμα του κτιρίου, εκτός της βασικής θερμοπρόσοψης, και της μόνωσης των στεγών, όπως αυτές περιγράφονται στα σχετικά κεφάλαια του τεύχους της Τεχνικής Περιγραφής, όπως ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: η θερμομόνωση με πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης πάχους 7 εκ. και η υγραμόνωση με ελαστομερείς μεμβράνες με επικάλυψη ορυκτών ψηφίδων, σε όλη την επιφάνεια του δώματος του κτιρίου, κλπ.
- Όλες οι ψευδοροφές, στην οροφή του υπογείου - ισογείου και του ισογείου - Α' ορόφου, από γυψοσανίδες κοινές πάχους 12,5mm, τοποθετούμενες σε αφανή επίπεδο σκελετό από γαλβανισμένες μεταλλικές διατομές. Στην ψευδοροφή του υπογείου – ισογείου κατασκευάζεται παράλληλα με τα εξωτερικά ανοίγματα ειδική εσοχή για την τοποθέτηση εσωτερικών ηλεκτροκίνητων ρολών σκίασης. Στους χώρους υγιεινής θα τοποθετηθεί ψευδοροφή άνθυγρης γυψοσανίδας πάχους 12,5χιλ. με τον ίδιο αφανή τρόπο στήριξης και τελειώματα. Στους κοινόχρηστους χώρους εργασίας και στις αίθουσες συσκέψεων/συνεδριάσεων κατασκευάζονται ακουστικές ψευδοροφές από πλάκες διογκωμένου γυαλιού πάχους 15mm, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και την τεχνική περιγραφή.
- Πλήρης κατασκευή των ξύλινων στεγών των απολήξεων των δύο κλιμακοστασίων.

Αναλυτικά περιλαμβάνονται :

1. Τα ξύλινα ζευκτά, από απλή ξυλεία, ποιότητας C18 και
2. Τα οικοδομικά στοιχεία της τελικής επικάλυψης της στέγης πάνω από τους αμειβόντες των ζευκτών, που είναι κατά σειρά :
  - Επένδυση από συνθετική ξυλεία τύπου OSB, πάχους 18χιλ., καρφωμένη στην άνω επιφάνεια των αμειβόντων. Το σανίδωμα, όπως και η θερμομόνωση, θα διήκει μέχρι το εξώτερο άκρο του πλάτους του διαζώματος, ώστε η στέγη να καλύπτεται πλήρως χωρίς κενά αέρος και χωρίς θερμογέφυρες.

- Ξύλινες κεκλιμένες επιτεγίδες διατομής 80x60mm από πριστή ξυλεία κωνοφόρων, αρίστης ποιότητας. Καρφώνεται στέρα μια επιτεγίδα επάνω στην στέψη του κάθε αμείβοντα και παράλληλα προς αυτόν.
- Θερμομονωτικές πλάκες πάχους 60mm από εξηλασμένη πολυστερίνη, ενδεικτικού τύπου Fibran XPS Etics BT, ή άλλου ισοδύναμου, της εγκρίσεως της Υπηρεσίας. Οι πλάκες τοποθετούνται στις κεκλιμένες ζώνες πάχους 6εκ. που δημιουργούνται ανάμεσα στις παραπάνω επιτεγίδες.
- Στεγανωτική μεμβράνη υψηλής αντοχής, διαπνέουσα, ώστε να δημιουργεί ταυτόχρονα φράγμα υδρατμών.
- Ξύλινες τεγίδες από ξυλεία κωνοφόρων αρίστης ποιότητας, διατομής 50x50mm, που τοποθετούνται κάθετα προς τους αμείβοντες, ανά αποστάσεις 33cm, ή όσο απαιτείται από την γεωμετρία των κεραμιδιών.
- Κεραμίδια **ρωμαϊκού τύπου**. Θα προσδένονται με γαλβανισμένο σύρμα, ένα παρά ένα κεραμίδι, σε γαλβανισμένα καρφιά επάνω στις τεγίδες.

Σε όλες τις φάσεις προετοιμασίας, συναρμολόγησης και τοποθέτησης όλων των ξύλινων στοιχείων της στέγης, θα έχει εφαρμογή ο Ευρωκώδικας EC5: EN 1995-1-1: Σχεδιασμός ξύλινων κατασκευών.

Στο σύνολο των πάσης φύσεως ξύλινων επιφανειών όλων των δομικών στοιχείων που συνθέτουν την στέγη και την επικάλυψή της, θα εφαρμοστούν μυκητοκτόνες επαλείψεις, δηλ. επαλείψεις με μυκητοκτόνα σκευάσματα (της εγκρίσεως της Υπηρεσίας) για την εν χρόνω προστασία του ξύλου έναντι προσβολής μικροοργανισμών (παράσιτα, μύκητες, κλπ) (Τιμολόγιο Υπ. ΥΠΟΜΕΔΙ, α.α 77.96). Η επάλειψη θα γίνει πριν από την τοποθέτηση των στοιχείων και αφορά: τα ζευκτά, τους χιαστί συνδέσμους, τις επιτεγίδες, τις τεγίδες και το σανίδωμα.

- Η πλήρης αντικατάσταση των εξωτερικών ξύλινων κουφωμάτων του κτιρίου, με νέα υαλοστάσια αλουμινίου, με προφίλ αντίστοιχα των υπαρχόντων, με θερμοδιακοπή και πολύ υψηλή θερμική και ακουστική απόδοση, και ειδική ηλεκτροστατική βαφή 'πούδρας' με όψη αμμοβολής, με πολυεστερικά χρώματα αποχρώσεων σύμφωνα με την μελέτη, την τεχνική περιγραφή και τις οδηγίες της επίβλεψης. Για την υάλωση θα χρησιμοποιηθούν διπλοί θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί - ανακλαστικοί υαλοπίνακες, αποτελούμενοι από κρύσταλλο 5 mm, argon 12 mm και κρύσταλλο laminated 4 mm + 4 mm. Στην κεντρική είσοδο του υπογείου – ισογείου κατασκευάζεται σύστημα υαλοπετασμάτων αλουμινίου με ενταγμένες θύρες και παράθυρα, με διατομές αντίστοιχες των υπαρχόντων, στηριζόμενα περιμετρικά σε φέροντα στοιχεία από ορθογώνιες κοίλες διατομές πολλαπλών θαλάμων και σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και την τεχνική περιγραφή.
- Η πλήρης αντικατάσταση, όλων των εξωτερικών ρολών του κτιρίου και ειδικότερα, σε όλα τα εξωτερικά υαλοστάσια του ορόφου τοποθετούνται ηλεκτροκίνητα ρολά αλουμινίου, χωρίς εμφανές κουτί.
- Όλα τα κάθε είδος κουφώματα (ξύλινα, σιδηρά, αλουμινίου με θερμοδιακοπή κλπ) θα γίνουν σύμφωνα με την μελέτη ενεργειακής απόδοσης και τον KENAK, μετά των κατά περίπτωση προβλεπόμενων

υαλοπινάκων τους, οι οποίοι θα είναι ενεργειακοί σύμφωνα με τα αναφερόμενα στα λοιπά στοιχεία της μελέτης και την τεχνική περιγραφή.

- Στο κεντρικό κλιμακοστάσιο του ισογείου – Α΄ ορόφου κατασκευάζεται πυράντοχο σύστημα υαλοπετασμάτων αλουμινίου, με κλάση πυραντίστασης T60', με ενταγμένες θύρες, για τον διαχωρισμό των πυροδιαμερισμάτων αλλά και των χρήσεων, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.
- Στο βοηθητικό κλιμακοστάσιο του κτιρίου τοποθετούνται πυράντοχες ξύλινες θύρες όμοιες με τις υπάρχουσες, σε όλα τα επίπεδα, σύμφωνα με την μελέτη πυροπροστασίας.
- Στο παρόν κατ'αποκοπήν τμήμα περιλαμβάνεται, η προμήθεια, η μεταφορά και η εργασία τοποθέτησης και στερέωσης των θυρών πυροπροστασίας και των φεγγιτών και υαλοστασίων πυροπροστασίας, σύμφωνα με την μελέτη εφαρμογής του έργου. Οι θύρες, οι φεγγίτες και τα υαλοστάσια πυροπροστασίας θα είναι σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην Τεχνική Περιγραφή. Στο παρόν κατ'αποκοπήν τμήμα περιλαμβάνεται και κάθε εργασία που θα προκύψει από την τοποθέτηση και στερέωση των θυρών, φεγγιτών και υαλοστασίων πυροπροστασίας.
- Όλα τα κάθε είδους νέα εσωτερικά ξύλινα κουφώματα των χώρων, με τα κασώματά τους, τον χρωματισμό τα πόμολα και τα κλείθρα, τα οποία κατασκευάζονται νταμπλαδωτά, σύμφωνα με τα υπάρχοντα, όπου απαιτείται.
- Όλα τα κάθε είδους εξοπλιστικά στοιχεία των χώρων, όπως αναφέρονται στην τεχνική περιγραφή και σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης. Ειδικότερα και ενδεικτικά:
  - πάγκοι από λευκό μάρμαρο Καβάλας με μεταλλική στήριξη και καθρέπτες χωνευτοί στους χώρους υγιεινής
  - πάγκος από χαλαζία, ενδεικτικού τύπου Quarrella ή σχετικού, στους χώρους των κουζινών
  - επιδαπέδια ερμάρια πλάτους 60εκ. και κρεμαστά ερμάρια τοίχου πλάτους 30εκ., στους χώρους των κουζινών. Τα ερμάρια δαπέδου αποτελούνται από κουτιά ινοσανίδας με επένδυση μελαμίνης και φύλλα από ινοσανίδα πάχους 18χιλ. με επένδυση φορμάικας, επιλογής του επιβλέποντος.
- Όλες οι εργασίες επισκευής, συντήρησης και επανατοποθέτησης των υπαρχουσών ξύλινων νταμπλαδωτών θυρών του Α ορόφου, σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης.
- Ο πλήρης χρωματισμός όλων των επιφανειών εσωτερικών επιχρισμάτων, γυψοσανίδων, ξύλινων κλπ. κουφωμάτων και σιδηρών επιφανειών.
- Η πλήρης κατασκευή και τοποθέτηση χειρολισθήρα- κουπαστής από ανοξείδωτη ορθογωνική διατομή 6x4cm, ποιότητας AISI 304 και όλα τα προστατευτικά κιγκλιδώματα απλού σχεδίου, στα κλιμακοστάσια του κτιρίου, σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης.
- Η κατασκευή μεταλλικού στεγαστρου στην κεντρική είσοδο του υπογείου – ισογείου, πακτωμένου με ειδικά βλήτρα στην υπάρχουσα δοκό του κλιμακοστασίου, διαστάσεων 2,00x6,45μ., με επικάλυψη με κρύσταλλα TRIPLEX- SECURIT πάχους 1 εκ. Η περιμετρική δοκός του στεγαστρου επικαλύπτεται με



πάνελ λαμαρίνας, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, την τεχνική περιγραφή και τις οδηγίες της επίβλεψης.

- Η κατασκευή των αρμοκαλυπτρών δαπέδων και τοίχων των αντισεισμικών αρμών στα δάπεδα, στους τοίχους και το δώμα του κτιρίου και ειδικά η επικάλυψη του οριζόντιου αρμού διαστολής, στο δώμα του κτιρίου, με στρατζαριστό φύλλο γαλβανισμένης λαμαρίνας πάχους 1,25mm, κατάλληλα χρωματισμένο.

**Επιπροσθέτως στο κατ' αποκοπήν τίμημα του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται :**

- Η κατασκευή και τοποθέτηση των πινακίδων του έργου όπως περιγράφονται στο αντίστοιχο άρθρο της ΕΣΥ.
- Η δαπάνη για την έκδοση και παράδοση του πιστοποιητικού ενεργειακής απόδοσης του κτιρίου του έργου.

**A4 ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΗΜΑ**

**ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: Επτακόσιες ενενήντα οκτώ χιλιάδες επτακόσια πενήντα δύο ευρώ και είκοσι πέντε λεπτά**

**ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ: 798.752,25 €**

**ΑΡΘΡΟ Α5.**

**ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

**Πλήρης κατασκευή των υδραυλικών εγκαταστάσεων μετά των ειδών υγιεινής , υδροπινάκων κλπ. και των εγκαταστάσεων αποχέτευσης των κτιρίων του έργου, (χωρίς Γ.Ε & Ο.Ε 18%).**

Πλήρης κατασκευή και παράδοση σε λειτουργία των υδραυλικών εγκαταστάσεων του έργου που αναφέρεται στην επικεφαλίδα.

Δηλαδή πλήρη δίκτυα αποχέτευσης, ύδρευσης, εξαερισμού, υδραυλικών υποδοχέων-φρεατίων-σιφωνίων, απορροής όμβριων, με τους υδραυλικούς υποδοχείς και τα εξαρτήματά τους (νιπτήρες κοινοί νιπτήρες ΑΜΕΑ, ντουζιέρες πορσελάνης ,λεκάνες χαμηλής πίεσης, βαλβίδες , μπαταρίες θερμομικτικές ενός χειριστηρίου, κάνουλες, σιφώνια, βαλβίδες, καθίσματα λεκανών, πετσετοθήκες, εταζέρες, καθρέπτες, σαπυνοθήκες, χαρτοθήκες καθώς και όλα τα είδη υγιεινής πιστοποιημένα ΑΜΕΑ όπως φαίνονται στα σχέδια κ.λ.π.) τις απαραίτητες σωληνώσεις (πλαστικούς σωλήνες PVC 6 ATM, γαλβανισμένοι σιδηροσωλήνες υπερβαρέως τύπου πράσινη ετικέτα, σωλήνες πολυπροπυλενίου πλαστικούς σωλήνες ύδρευσης τύπου VPE Φ.16 και 18, τα διάφορα εξαρτήματα και μέσα σύνδεσης (φρεάτια με πλαστικά καλυμπα η εξωτερικά φρεάτια με χυτοσιδηρά διπλά καλλύματα ή σχάρες, γωνίες, ταυ, μούφες, ρακόρ, συλλέκτες ύδρευσης με BALL VALVE σε εντοιχισμένα η επίτοιχα ερμάρια, μηχανοσίφων, καπέλλα εξαερισμού, ΜΙΚΑ, γωνιακοί διακόπτες, βάνες, φωλεές υδροληψίας, εύκαμπτες χαλκοσυνδέσεις σωλήνες, VPE, σιφώνια κάθε είδους πλαστικά εσχάρες κάθε είδους, οχετοί, κανάλια, εκσκαφές καναλιών, τους χρωματισμούς των σωληνώσεων, εξαρτημάτων και κατασκευών, κάθε είδους εργασία



υλικά και μικροϋλικά σύμφωνα με τα συμβατικά τέυχη και τα σχέδια της μελέτης (περιλαμβανομένης και της αποχέτευσης λεβητοστασίου και χώρου δεξαμενής) εντός και εκτός του κτιρίου μέχρι το περιμετρικό ρείθρο και τις συνδέσεις με τα αντίστοιχα δίκτυα του αυλείου χώρου.

Στην τιμή περιλαμβάνεται και το δίκτυο ζεστού νερού από την παραγωγή του από τις αντλίες θερμότητας, ή από τους ηλιακούς συλλέκτες στην οροφή, είτε με ηλεκτρικές αντιστάσεις μαζί με τα boiler και την μόνωσή τους. Όλα τα παραπάνω πλήρως μονωμένα, παντού όπου διέρχεται ζεστό νερό, περιλαμβάνονται στο κατ' αποκοπή τίμημα, μαζί με τα υλικά μικροϋλικά και εργασία, παραδοτέα σε λειτουργία μετά από επιτυχείς δοκιμές. Δεν περιλαμβάνονται οι ηλιακοί συλλέκτες και το boiler διπλής ενέργειας (περιλαμβάνεται στο άρθρο θέρμανσης-ZNX), περιλαμβάνονται όμως οι ηλεκτρικοί θερμαντήρες και όλο το δίκτυο και οι εγκαταστάσεις από την έξοδο των ηλιακών μέχρι το boiler.

Στην τιμή περιλαμβάνονται ηλιακοί συλλέκτες επιλεκτικού τύπου για την παραγωγή ζεστού νερού χρήσεως μαζί με τα εξαρτήματα τους και την βάση στήριξης και τα αυτόματα εξαεριστικά κλπ,

Θερμαντήρας νερού (μπόιλερ) διπλής ενέργειας (ηλεκτρικό ρεύμα και ηλιακούς συλλέκτες ) κατασκευασμένος σύμφωνα με τους γερμανικούς κανονισμούς DIN 4810 από χαλυβδοελάσματα συγκολλητά εξ ολοκλήρου γαλβανισμένος εν θερμώ μετά την αποκατασκευή του για πίεση λειτουργίας 10 ατμ. Δηλαδή θερμαντήρας σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης μαζί με τους εμβαπτιζόμενους θερμοστάτες που απαιτούνται για την σωστή λειτουργία του κυκλώματος των συλλεκτών και γενικά κάθε υλικό και μικρουλικό επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως και πλήρους εγκαταστάσεως. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι Ενδεικτικός τύπος assos –Eurostar BL – 1

Κλειστό δοχείο διαστολής μεμβράνης 35 λίτρων για την παραλαβή των συστολών-διαστολών του κλειστού κυκλώματος των ηλιακών συλλεκτών χωρητικότητας 35 λίτρων δηλαδή προμήθεια εγκατάσταση και παράδοση σε πλήρη λειτουργία κλειστού δοχείου διαστολής . Ενδεικτικός τύπος REFLEX N35.

Κυκλοφορητής ζεστού νερού παροχής 4 m<sup>3</sup>/h μανομετρικού 5 mΥΣ με όλα εξαρτήματα και μικρουλικά επί τόπου και τοποθέτησεως ,συνδέσεως με το δίκτυο σωληνώσεων των ηλιακών συλλεκτών με φλάντζες ή ρακόρ και το ηλεκτρικό δίκτυο ,δοκιμών λειτουργίας και πλήρους εγκαταστάσεως. Ενδεικτικός τύποςWILO RS 25/4.

Στην τιμή του κατ' αποκοπή περιλαμβάνονται όλες οι αποχετεύσεις λυμάτων ,συμπυκνωμάτων και όμβριων όπως φαίνονται στα σχέδια οι κατακόρυφες υδρορροές απο ελαφρύ τύπου γαλβανισμένο σωλήνα 4'' και οι οριζόντιες υδρορροές που τρέχουν γύρω απο τη στέγη, απο γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1,2mm τα φρεάτια που βρίσκονται στο κάτω μέρος των υδρορροών με σχάρα βαρέως τύπου

καθώς και το οριζόντιο υπόγειο δίκτυο υδρορικών και φρεατιών στον περιβάλλοντα χώρο που φαίνεται στα σχέδια.

Στην τιμή κατ'αποκοπή περιλαμβάνονται όλες οι απαραίτητες οικοδομικές και χωματουργικές εργασίες, όπως οι εκσκαφές στρώσεις με άμμο, επιχώσεις διαμορφώσεις επιφανειών, η διάνοιξη οπών, φωλεών ή αυλάκων και η αποκατάσταση κάθε φθοράς που θα προκληθεί στα χρώματα, σοβατίσματα, μωσαϊκά, τοίχους, σκυροδέματα, κάθε είδους δάπεδα κ.λ.π.

Επίσης συμπεριλαμβάνεται και η σύνδεση με το υφιστάμενο δίκτυο αποχέτευσης.

Τέλος επισημαίνεται ότι στην τιμή του κατ'αποκοπή περιλαμβάνεται και κάθε είδους εργασία που σύμφωνα με την κοινή λογική, την εμπειρία και τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης είναι απαραίτητη για την πλήρη κατασκευή της υδραυλικής εγκατάστασης (στα όρια που καθορίζονται ανωτέρω) έστω και αν η εργασία αυτή δεν κατανομάζεται στο παρόν άρθρο και έστω και αν δεν αναφέρεται στα συμβατικά τεύχη και τα σχέδια της μελέτης.

#### **A5 ΚΑΤ'ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΗΜΑ**

**ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΥΡΩ ΕΞΗΝΤΑ ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΚΑΤΟΝ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ**  
**ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ: 62.171,08 €**

#### **ΑΡΘΡΟ Α6.**

Πλήρης κατασκευή της εγκατάστασης θέρμανσης των W.C. με θερμαντικά σώματα και του κλιματισμού των λοιπών χώρων με πολυδαιρούμενες κλιματιστικές μονάδες δαπέδου, με την εγκατάσταση αντλιών θερμότητας αέρα-αέρα (VRF), του εξαερισμού με μονάδες διπλού ανεμιστήρα με ανάκτηση ενέργειας (VAM), της εγκατάστασης παραγωγής ΖΝΧ μετά των ηλιακών συλλεκτών και τους αυτοματισμούς των κτιρίων του έργου, (χωρίς Γ.Ε & Ο.Ε 18%).

Πλήρης κατασκευή και παράδοση σε λειτουργία μετά από επιτυχείς δοκιμές της εγκατάστασης που περιλαμβάνει :

- Την εγκατάσταση κλιματισμού (ψύξη-θέρμανση-εξαερισμό) για το σύνολο του κτιρίου, με την χρήση Κεντρικών Κλιματιστικών Μονάδων Αέρα-Νερού (Κ.Κ.Μ.), μια για κάθε επίπεδο
- Την εγκατάσταση ψύξης-θέρμανσης όλων των λοιπών κύριων χώρων του κτηρίου, με την τοποθέτηση τοπικών κλιματιστικών μονάδων Ανεμιστήρα-Στοιχείου (FCU), τύπου καναλάτη με τοπικό δίκτυο αεραγωγών
- Την εγκατάσταση εξαερισμού όλων των λοιπών κύριων χώρων με τη χρήση εξαεριστήρων με εναλλάκτες θερμότητας αέρα-αέρα (VAM)

- Την εγκατάσταση εξαερισμού των «τυφλών» W.C. με αξονοφυγοκεντρικούς ανεμιστήρες τύπου «βαρελάκι»
- Την εγκατάσταση θέρμανσης των W.C., με την εγκατάσταση ηλεκτρικών θερμαντικών σωμάτων τύπου Convectors

Όλα τα προτεινόμενα συστήματα περιλαμβάνονται στην τιμή προμήθεια μεταφορά και εγκατάσταση με παράδοση μετά από επιτυχείς δοκιμές και θα ενσωματωθούν στο αρχιτεκτονικό κέλυφος του κτιρίου και θα λαμβάνουν σημαντικά υπ' όψη τους την λειτουργική αξιοπιστία και την αυτονομία με αποτέλεσμα την εξοικονόμηση ενέργειας. Η εγκατάσταση ψύξης-θέρμανσης-εξαερισμού σκοπό έχει την διατήρηση υψηλών συνθηκών άνεσης και υγιεινής σε όλους τους κύριους και βοηθητικούς χώρους του κτηρίου, συνδυάζοντας συστήματα απλά στη χρήση και συντήρηση, με υψηλή ποιότητα κατασκευής, επιλεγμένα με κριτήρια τις ειδικές απαιτήσεις κάθε χώρου, ανάλογα με τη χρήση και τις ειδικές ανάγκες του.

Η εγκατάσταση Ψύξης-Θέρμανσης θα περιλαμβάνει :

- Εξωτερικές μονάδες πολυδαιρούμενου συστήματος μεταβλητού όγκου (VRV) INVERTER R410A ενδεικτικού τύπου ARUN140LTE4 Ψύξη / Θέρμανση 39,2 Kw / 44,1 Kw. Η κάθε μονάδα θα εξυπηρετεί και μια ζώνη όπως ορίζεται στην μελέτη.
- Κλιματιστικές πολυδαιρούμενου συστήματος μεταβλητού όγκου VRV , κρυφού τύπου , ενδεικτικού τύπου FXSQ80A , ψευδοροφής για σύνδεση με αεραγωγούς, με αντλία συμπυκνωμάτων, ονομαστικής ψυκτικής ισχύος 9,0 KW.
- Δίκτυο συμπυκνωμάτων
- Δίκτυο αεραγωγών με στόμια
- Εναλλάκτες θερμότητας και ενθαλπίας αέρα-αέρα (VAM) κατάλληλοι για τοποθέτηση σε οροφή και σύνδεση με δίκτυα αεραγωγών με παροχή αέρα 1000-1200m<sup>3</sup>/h με ανάκτηση 60%
- Σώματα FANCOILS δαπέδου
- Ένα (1) υδροθερμαντήρα (boiler) διπλής ενέργειας για την παραγωγή του ΖΝΧ

τους απαραίτητους κυκλοφορητές, δοχεία διαστολής, συλλέκτες, βάνες ελέγχου (δίοδες, τρίοδες, ρυθμιστικές κλπ.), όπως φαίνεται στα αντίστοιχα σχέδια.

Η Εξωτερική μονάδα VRF( Αντλία θερμότητας) συστήματος κλιματισμού διαιρούμενου τύπου μεταβλητής παροχής ψυκτικού υγρού (VRV), με ψυκτικό μέσο R- 410 A. Η εξωτερική μονάδα – αντλία θερμότητας θα είναι κατάλληλη για ψύξη - θέρμανση και η οποία θα έχει δυνατότητα λειτουργίας για τις εξής συνθήκες: -50 CDB έως +450 CDB για ΨΥΞΗ και -100 CWB έως +150 DWB για ΘΕΡΜΑΝΣΗ. Η εξωτερική μονάδα θα αποτελείται από συμπιεστές scroll,αξονικούς ανεμιστήρες και εναλλάκτη θερμότητας. Το εξωτερικό κέλυφος

της μονάδας θα είναι κατασκευασμένο από χαλυβδοελάσματα με ειδική αντισκωριακή προστασία και φινιρίσμα βαφής. Το στοιχείο της μονάδας θα είναι κατασκευασμένο από στοιχεία αλουμινίου πολλαπλών σχισμών με αντιδιαβρωτική προστασία, συνδιαζόμενα με χαλκοσωλήνες με εσωτερικό σπείρωμα για την αύξηση του βαθμού απόδοσης του εναλλάκτη. Κατασκευή όπως προδιαγραφές πλήρης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικά και μικρούλικα και την εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ελέγχων, δοκιμών, ρυθμίσεων και πλήρους εγκατάστασης, για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία

Συγκεκριμένα οι επί μέρους εγκαταστάσεις που περιλαμβάνονται θα είναι μεταξύ των άλλων:

### **Κλιματιστικές μονάδες**

Όλες οι εξωτερικές και εσωτερικές μονάδες θα είναι προσυγκροτημένες και λειτουργικά ελεγμένες στο εργοστάσιο κατασκευής τους. Οι αερόψυκτες αντλίες θερμότητας θα είναι τύπου “inverter”, με μονάδα ανάκτησης θερμότητας με δυνατότητα λειτουργίας σε μερικά φορτία και σε συνθήκες λήψης 100% νωπού και σε εξωτερικές θερμοκρασίες μέχρι και -10οC και δικτύου αεραγωγών και στομιών τοίχου. Στην εργασία περιλαμβάνονται κάθε υδραυλική και ηλεκτρική εργασία για την παράδοση του συστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία καθώς και οι εργασίες τοποθέτησης σε βάση με τα υλικά και μικρούλικα της βάσεως, τις αντικραδασμικές διατάξεις, την κατασκευή προστατευτικού πλαισίου με ηχομονωτική ιδιότητα, τους αγωγούς προ-σαγωγής και επιστροφής μετά των μονώσεών τους και τις διατάξεις ανάρτησής τους, τις ηχοπαγίδες μεσαίων συχνοτήτων και ηχοαποσβεστήρες, τα στόμια προσαγωγής και απαγωγής με τα ρυθμιστικά πτερύγια και dumper καθώς και τα απαιτούμενα από τις πυροσβεστικές διατάξεις fire-dumper. Το σύστημα για τον κλιματισμό της ΑΠΧ παραδίδεται πλήρες έτοιμο προς χρήση δοκιμασμένο και μετρημένο ως προς τις αποδόσεις του με τα πιστοποιητικά του για CE, EUROVENT και ενεργειακή κλάση A+. Οι εσωτερικές μονάδες τοποθετούνται στην τοιχοποιία και οι εξωτερικές μονάδες τοποθετούνται σε υπαίθριο χώρο. Ο τύπος των μονάδων (τοίχου, τύπου ντουλάπα ή κασέτα οροφής) θα γίνει έπειτα από έγκριση της επιβλέπουσας υπηρεσίας, με βάση τα βέλτιστα χαρακτηριστικά απόδοσης στο κάθε χώρο ξεχωριστά και των διαθέσιμων μοντέλων στην αγορά τη τρέχουσα περίοδο.

### **Εγκατάσταση εξαερισμού κύριων χώρων**

Η προσαγωγή νωπού και ο εξαερισμός των κύριων χώρων του κτιρίου, επιτυγχάνεται με τη χρήση ανεμιστήρων με εναλλάκτη θερμότητας αέρα-αέρα (VAM) για εξοικονόμηση ενέργειας, τα οποία εγκαθίστανται σε κατάλληλες θέσεις, βάση της μελέτης και την έγκριση της επιβλέπουσας υπηρεσίας.

### **Εγκατάσταση εξαερισμού W.C.**

Ο εξαερισμός των «τυφλών» W.C. του κτιρίου, επιτυγχάνεται με τη χρήση αξονοφυγονκεντρικών ανεμιστήρων τύπου «βαρελάκι», τα οποία εγκαθίστανται πάνω από τις αντίστοιχες ομάδες των W.C., δίκτυο εύκαμπτων και μεταλλικών αεραγωγών και στομιών, όπως φαίνονται στα αντίστοιχα σχέδια.

Συνολικά έχουμε τουλάχιστον 8 εναλλαγές/ώρα.

### **Εγκατάσταση θέρμανσης W.C.**

Η θέρμανση των W.C. του κτιρίου, επιτυγχάνεται με την εγκατάσταση θερμαντικών σωμάτων τύπου convector (ηλεκτρικά)

### **Δίκτυα αεραγωγών**

Τα δίκτυα των αεραγωγών είναι τόσο μεταλλικά όσο και από εύκαμπτους αεραγωγούς καταλλήλων διατομών.

### **Στόμια αέρα**

Τα στόμια προσαγωγής και απαγωγής, θα είναι κατασκευασμένα από αλουμίνιο, τύπων όπως φαίνονται στα αντίστοιχα σχέδια και θα εναρμονίζονται με την αισθητική των χώρων που εξυπηρετούν.

Τα στόμια λήψης νωπού και απόρριψης θα είναι τύπου βροχής, θα είναι κατασκευασμένα από αλουμίνιο, με μία σειρά σταθερών πτερυγίων σε οριζόντια διάταξη. Η διαμόρφωση των πτερυγίων θα είναι τέτοια ώστε να αποκλείεται η είσοδος της βροχής.

Τα στόμια "βροχής" θα έχουν επίσης, γαλβανισμένη σίτα μη εισόδου εντόμων.

Τα δίκτυα αποχέτευσης των συμπυκνωμάτων των εσωτερικών κλιματιστικών μονάδων θα κατασκευαστούν με πλαστικούς σωλήνες PVC διαμέτρου όπως αναγράφεται στα σχέδια της μελέτης.

Τα δίκτυα σωληνώσεων θα στηριχτούν στα οικοδομικά στοιχεία του κτιρίου με κατάλληλα διμερή στηρίγματα με εσωτερικό ελαστικό δακτύλιο.

### **A6 ΚΑΤ'ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΗΜΑ**

**ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΥΡΩ ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΟΚΤΩ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΚΑΤΟΝ ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ**

**ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ: 288.133,44 €**

### **ΑΡΘΡΟ Α7.**

#### **ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ**

**Πλήρης κατασκευή των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων ισχυρών και ασθενών ρευμάτων μετά των φωτιστικών σωμάτων κ.λπ**

Πλήρης κατασκευή και παράδοση σε λειτουργία των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων του έργου της επικεφαλίδας, ητοι περιγραφικά και όχι αποκλειστικά:

#### **Εγκατάσταση χαμηλής τάσης 230V/400V ,Διανομή , Ηλεκτρικοί Πίνακες.**

Οι ηλεκτρικοί πίνακες που θα εγκατασταθούν στο κτήριο, ως υποπίνακες του Γ.Π.Χ.Τ., είναι οι ακόλουθοι:

- Πίνακας αντλίας VRV
- Πίνακες ορόφων (ένας σε κάθε όροφο)

- Όπου απαιτείται υποπίνακας στο μηχανοστάσιο ή σε ορόφους βάση νομοθεσίας ή αποτυπώνεται στο ηλεκτρολογικό σχέδιο.

Οι πίνακες θα είναι τύπου “ερμαρίου” κατάλληλοι για ορατή ή χωνευτή εγκατάσταση, στεγανοί ή όχι ανάλογα με την κατηγορία του χώρου που βρίσκονται.

Σε όλους τους πίνακες προβλέπεται εφεδρεία 20%.

Όλοι οι πίνακες θα έχουν χωριστές μπάρες ουδέτερου και γείωσης

### **Δίκτυα διανομής**

Όλο το δίκτυο χαμηλής τάσης θα έχει ακτινική διάταξη.

Τα δίκτυα διανομής θα κατασκευασθούν σύμφωνα με τα παρακάτω:

- **Παροχές πινάκων** : Καλώδια J1VV (NYY) που οδεύουν πάνω σε σχάρες καλωδίων εντός ψευδοροφής και στο κατακόρυφο κανάλι (shaft) μηχανολογικών εγκαταστάσεων του κτηρίου ή σε σωλήνες PVC στο έδαφος
- **Γραμμές κυκλωμάτων μέσα στο δάπεδο ή στο σκυρόδεμα** : Καλώδια HO5VV (NYM) ή J1VV (NYY) (μεγάλα φορτία) μέσα σε πλαστικούς σωλήνες
- **Γραμμές κυκλωμάτων σε ορατή εγκατάσταση** : Καλώδια HO5VV (NYM) ή J1VV (NYY) (μεγάλα φορτία) πάνω σε διμερή στηρίγματα και σιδηροτροχιές στήριξης καλωδίων ή εσχάρες από διάτρητη λαμαρίνα. Μηχανική προστασία με γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες ή χαλυβδοσωλήνες (ευθείς) για όλες τις οριζόντιες ή κατακόρυφες οδεύσεις σε ύψος μικρότερο των 2.20m και όπου αλλού απαιτούν οι ειδικές απαιτήσεις του έργου
- **Γραμμές κυκλωμάτων μέσα σε ψευδοροφές** : Όπως οι γραμμές κυκλωμάτων σε ορατή εγκατάσταση
- **Γραμμές κυκλωμάτων σε χωνευτή εγκατάσταση σε τοίχους & οροφές** : Αγωγοί HO7V (NYA) μέσα σε χαλύβδινους σωλήνες (υγροί χώροι κ.λ.π.) ή πλαστικούς (λοιπές περιπτώσεις) σύμφωνα με τους κανονισμούς
- Ελάχιστη διάμετρος σωλήνων Φ16mm

### **Προστασία γραμμών**

Όλες οι παροχές πινάκων προστατεύονται με ασφάλειες.

Η προστασία γραμμών φωτισμού, ρευματοδοτών κ.λ.π. γίνεται με μικροαυτόματους.

Η προστασία κινητήρων γίνεται με αυτόματους διακόπτες με μαγνητικά και θερμικά στοιχεία. Τα θερμικά στοιχεία θα ρυθμιστούν στο ονομαστικό ρεύμα του κινητήρα το οποίο θα δοθεί από τον κατασκευαστή του. Τόσο το κύκλωμα ισχύος όσο και τα βοηθητικά κυκλώματα θα προσαρμοσθούν στους κινητήρες που τελικά θα εγκατασταθούν.

Οι κινητήρες ονομαστικής ισχύος < 7.5KW ξεκινούν απ' ευθείας ενώ οι υπόλοιποι με αυτόματο διακόπτη αστέρα - τριγώνου.

### **Σύστημα γείωσης**

Τρίγωνο γείωσης πλήρες με μήκος πλευράς 3,00m x 3.00m x 3.00m που αποτελείται από τρία (3) ηλεκτρόδια Cu Φ14 μήκους 1,50μ έκαστο διασυνδεδεμένα μεταξύ τους με Cu Φ25mm στις κορυφές ισόπλευρου τριγώνου, όπως φαίνεται στα σχέδια.

Όλα τα μεταλλικά μέρη των εγκαταστάσεων θα συνδεθούν με το σύστημα γείωσης.

Γενικώς η διατομή του αγωγού γείωσης θα είναι η ίδια με τους αγωγούς κυκλώματος για διατομές από 1,5 mm μέχρι 16 mm. Για αγωγούς κυκλώματος από 16 έως 35 mm ο αγωγός γείωσης θα είναι 16 mm. Για αγωγούς κυκλώματος 50 mm και άνω ο αγωγός γείωσης θα έχει διατομή τουλάχιστον ίση προς το μισό της διατομής των αγωγών του κυκλώματος.

Όλα τα κυκλώματα των νέων ηλεκτρικών πινάκων θα γειωθούν με ανεξάρτητο αγωγό γείωσης στο ζυγό γείωσης του αντίστοιχου πίνακα.

Οι γειώσεις όλων των νέων πινάκων θα καταλήγουν στο ζυγό γείωσης του Γενικού πίνακα χαμηλής τάσης, ο οποίος στη συνέχεια θα γειωθεί σε τρίγωνο γείωσης.

Κάθε γείωση θα φέρει τόσα τρίγωνα ώστε να επιτευχθεί αντίσταση γείωσης μικρότερη του ενός (1) ΩΜ.

Η προστασία θα γίνει με μετασχηματιστές διαχωρισμού.

### **Φωτισμός**

#### **Φωτιστικά σώματα**

Η επιλογή του τύπου και της θέσης των φωτιστικών σωμάτων έγινε με βάση τη χρήση των χώρων και θα καλύπτει τις απαιτήσεις έντασης φωτισμού, φαίνονται δε στα αντίστοιχα σχέδια.

Τα συστήματα φωτισμού που εγκαθίσταται έχουν ελάχιστη ενεργειακή απόδοση 60lm/w, έχοντας ηλεκτρονικά στραγγαλιστικά πηνία (ballast).

Όπου η επιφάνεια φωτιζόμενου χώρου υπερβαίνει τα 15m<sup>2</sup> ο τεχνητός φωτισμός ελέγχεται από ανεξάρτητο διακόπτη.

Τέλος, προβλέπεται η εγκατάσταση απλών συστημάτων ελέγχου που αποτελούνται από αισθητήρα φυσικού φωτισμού και αυτόματος διακόπτη σβέσης στο 100% όλων των ζωνών φωτισμού.

#### **Φωτισμός ασφαλείας, και φωτισμός σημάτων εξόδου (EXIT)**

Στις εξόδους του κτηρίου και σε θέσεις όπως φαίνονται στα σχέδια της πυροπροστασίας που οδηγούν σε αυτές τοποθετούνται ειδικά αυτόνομα φωτιστικά ασφαλείας (αυτονομίας 90min), που φέρουν την ένδειξη "ΕΞΟΔΟΣ" ή ανάλογη. Οι θέσεις των φωτιστικών καθορίζονται, έτσι ώστε να είναι σαφής η διακίνηση προς τις εξόδους από οποιοδήποτε σημείο του κτηρίου.

Επίσης σε όλους τους χώρους θα υπάρχουν φωτιστικά ασφαλείας, το πλησιέστερο σε πόρτα φωτιστικό θα είναι και ασφαλείας με ξεχωριστή γραμμή τροφοδοσίας και μπαταρία- αυτονομίας rowin.

### **Ρευματοδότες**



Σε όλους τους χώρους του κτηρίου προβλέπονται ρευματοδότες τύπου ΣΟΥΚΟ (16 Α).

Οι ρευματοδότες τροφοδοτούνται με διαφορετικές γραμμές από αυτές του φωτισμού. Κάθε γραμμή θα είναι 3x2.5mm<sup>2</sup>

Οι γραμμές ρευματοδοτών τροφοδοτούν από 1 έως 6 κατά περίπτωση ρευματοδότες (ανάλογα με το φορτίο που προβλέπεται και εξυπηρετούν). (εστω και αν δεν φαίνονται στα σχέδια)

### **Χειρισμοί εγκαταστάσεων**

Η εγκατάσταση φωτισμού των διαφόρων χώρων γενικά ελέγχεται από τοπικούς διακόπτες ή μπουτόν και για τους κοινόχρηστους χώρους από διακόπτες χειρισμού στους αντίστοιχους πίνακες.

### **Κυκλώματα Ασθενών**

Στο κατ αποκοπή τμήμα περιλαμβάνεται επίσης η εγκατάσταση ασθενων ρευμάτων που περιλαμβάνει:

- Την εγκατάσταση τηλεφώνων-data του κτιρίου
- Την εγκατάσταση κεντρικής κεραίας τηλεόρασης του κτιρίου
- Την εγκατάσταση συστήματος ασφαλείας για την προστασία του κτιρίου
- Την εγκατάσταση οπτικοακουστικών συστημάτων του κτιρίου
- Την εγκατάσταση του συστήματος θυροτηλεόρασης του κτιρίου

### **Εγκατάσταση Τηλεφώνων/Data**

Η εγκατάσταση τηλεφώνων-data του κτιρίου περιλαμβάνει:

- Τη σύνδεση με τον κεντρικό κατανεμητή τηλεφώνων του κτηρίου
- Τους κόμβους δικτύου (συγκεντρωτές-switch)
- Τις πρίζες τηλεφώνων/data
- Τα δίκτυα διασύνδεσης των παραπάνω

### **Κεντρικός Κατανεμητής**

Το κτίριο καλύπτεται τηλεφωνικά από τον Κεντρικό Κατανεμητή του κτηρίου και το τηλεφωνικό κέντρο.

Προβλέπεται η διασύνδεση με τηλεφωνικό καλώδιο 10".

### **Πρίζες τηλεφώνων /data**

Σε κάθε κοινόχρηστο χώρο και σε κάθε υπνοδωμάτιο θα τοποθετηθούν πρίζες για τηλεφωνικές συσκευές και για δίκτυο Η/Υ. Οι γραμμές θα καταλήγουν σε rack για σύνδεση με τηλεφωνικό κέντρο που θα τοποθετηθεί στο δωμάτιο της γραμματειακής υποστήριξης.

Συγκεκριμένα προβλέπεται σε κάθε θέση εργασίας δύο διπλές πρίζες (2x8 επαφών), τύπου RJ45, κατά ISO8877-category 6 (backward compatible) κατάλληλες να δεχθούν φωνή ή / και δεδομένα, με

δυνατότητα διέλευσης υψίσυχνου σήματος 25 MHz, με ετικέτες για να είναι εύκολα διακριτό που συνδέεται "data terminal" ή "voice terminal".

Οι πρίζες τοποθετούνται, είτε σε επίτοιχα κανάλια διέλευσης καλωδίων, είτε χωνευτές στην τοιχοποιία.

### **Δίκτυα καλωδιώσεων**

Το οριζόντιο δίκτυο θα κατασκευασθεί με καλώδια τύπου UTP 100 - category 6 - 4", σύμφωνα με τις προδιαγραφές ANSI/TIA/EIA 568-B και θα πληρούν τις απαιτήσεις της προδιαγραφής HFFR της Ε.Ε. για τον περιορισμό των ελκυσμένων τοξικών αερίων σε περίπτωση πυρκαϊάς.

Κάθε καλώδιο θα σηματοδοτηθεί στα δύο άκρα του με τον ίδιο αριθμό, για εύκολη αναγνώριση.

Σε κάθε διπλή πρίζα θα καταλήξουν 2 καλώδια του παραπάνω τύπου.

Οι οδεύσεις των καλωδίων γίνονται επί των εσχάρων των ασθενών ρευμάτων στις ψευδοροφές ή σε επίτοιχα κανάλια, ενώ όπου είναι χωνευτές σε τοίχους θα γίνουν εντός σωλήνων πλαστικών ή χαλύβδινων, (όπου απαιτείται μηχανική προστασία). Σε ορισμένες περιπτώσεις θέσεων εργασίας που δεν έχουν πρόσβαση σε τοίχο, προβλέπεται η εγκατάσταση τυποποιημένων κολωνών τοποθέτησης λήψεων ασθενών και ισχυρών ρευμάτων. Τα επίτοιχα κανάλια θα είναι διμερή (με 2 ανεξάρτητα διαμερίσματα για οδευση καλωδίων ασθενών / ισχυρών ρευμάτων), διαστάσεων όπως στα σχέδια και θα εγκατασταθούν ακριβώς πάνω από το σοβατεπί των χώρων, σύμφωνα με την αντίστοιχη λεπτομέρεια.

### **Εγκατάσταση Τηλεόρασης**

#### **Προβλεπόμενη εγκατάσταση**

Η προβλεπόμενη εγκατάσταση κεντρικής κεραίας ραδιοφώνου-τηλεόρασης αποτελείται από τα ακόλουθα βασικά μέρη :

- Συγκρότημα κεραιών (κεραία ραδιοφώνου AM-FM και 2 κεραίες TV), μία για την περιοχή VHF και μία για την περιοχή UHF).
- Κεντρικό ενισχυτή ευρείας ζώνης (MULTI BAND AMPLIFIER) με ενίσχυση 40db (ρυθμιζόμενη).
- Διακλαδωτήρες διανομής του σήματος, έναν σε κάθε επίπεδο.
- Δίκτυο διανομής από ομοαξονικό καλώδιο 75Ω και λήψεις ραδιοφώνου-τηλεόρασης τύπου ρευματοδότη.
- Πρόβλεψη για διανομή δορυφορικού σήματος

Οι οδεύσεις των καλωδίων γίνονται επί των εσχάρων των ασθενών ρευμάτων, ενώ όπου είναι χωνευτές σε τοίχους θα γίνουν εντός σωλήνων πλαστικών ή χαλύβδινων, όπου απαιτείται μηχανική προστασία.

Στην αίθουσα αναψυχής, στην αίθουσα συμβουλίου του ισογείου και στις δύο αίθουσες καθιστικών και των γραφείων προσωπικού θα υπάρχει πρίζα με παροχή τηλεοπτικού και ραδιοφωνικού σήματος.

### **Εγκατάσταση Συστήματος Ασφαλείας**

#### **Εγκατάσταση προστασίας έναντι διάρρηξης και ληστείας**

Δίκτυο με επαφές μαγνητικές, ανιχνευτές κίνησης που θα είναι σε ανεξάρτητη ζώνη, έτσι ώστε να είναι σαφώς καθορισμένο στην κεντρική μονάδα του συστήματος το αισθητήριο που έχει διεγερθεί, ενώ οι μαγνητικές επαφές ομαδοποιούνται ανάλογα με την περιοχή που προστατεύουν.

Το κέντρο του συστήματος εγκαθίσταται στο χώρο της Γραμματείας, με μία κονσόλα χειρισμών στην είσοδο/έξοδο.

Για την σήμανση συναγερμού προβλέπονται δύο οπτικοακουστικές συσκευές συναγερμού εξωτερικά του κτιρίου.

### **Δίκτυα**

Τα δίκτυα θα κατασκευασθούν καλώδια τύπου DAF 4x0,22mm<sup>2</sup> και 6x0,22mm<sup>2</sup>.

Οι οδεύσεις των καλωδίων γίνονται επί των εσχάρων των ασθενών ρευμάτων, ενώ όπου είναι χωνευτές σε τοίχους θα γίνουν εντός σωλήνων πλαστικών ή χαλύβδινων, όπου απαιτείται μηχανική προστασία.

Προβλέπεται και ασύρματος δρομολογητής wifi-router - N CLASS

Στην τιμή κατ' αποκοπή περιλαμβάνονται οι αναγκαίες εργασίες για την σύνδεση με το δίκτυο της ΔΕΗ. Όλες οι σωληνώσεις θα είναι ταπωμένες και τα κουτιά διακλάδωση γεμισμένα με χαρτί.

Οι διαδρομές των σωλήνων θα πραγματοποιηθούν απο σημεία που δεν θα επηρεάζουν τη στατική του κτιρίου ενώ παράλληλα όπου χρειάζεται θα προβλεφθεί ενισχυτική ζώνη σπλισμού.

Τέλος επισημαίνεται ότι στη τιμή κατ' αποκοπή περιλαμβάνεται κάθε εργασία που σύμφωνα με την κοινή λογική, την εμπειρία και τους κανόνες τέχνης και της επιστήμης είναι απαραίτητα για την πλήρη κατασκευή της ηλεκτρικής εγκατάστασης έστω και αν δεν κατονομάζεται εδώ και έστω αν δεν αναφέρεται στα συμβατικά τεύχη και τα σχέδια της μελέτης.

### **A7 ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΗΜΑ**

**ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΥΡΩ ΕΚΑΤΟΝ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΔΕΚΑ ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ**

**ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ: 184.819,38 €**

### **ΑΡΘΡΟ Α8.**

**Κατασκευή αλεξικέραυνου και γείωσης του**

Πλήρης κατασκευή και παράδοση ετοιμής αλεξικεραυνικής προστασίας τυπου κλωβού, δηλαδή προμήθεια και εγκατάσταση αγωγού επιψευδαργυρωμένου σίδηρου η κράματος αλουμινίου AlMgSi πιστοποιημένου Φ 10 Μ.Μ που θα τρέχει κατά μήκος πάνω σε όλες τις ακμές (κορφιάδες) των στεγών ή στηθαία, στηριζόμενο με ειδικά στηρίγματα κατάλληλα για σκυρόδεμα ή για κεραμίδια τύπου ενδ. τύπου (στηριγμάτων) ΕΛΕΜΚΟ 6121016 ή 6121018, ή 6121020 ή 6121022 ή 6121024 ή ΕΛΕΜΚΟ 2102 τους

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΕΡΓΟ: "ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΗ ΚΤΙΡΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ΠΑΤΡΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΧΩΡΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΑΓΡΟΔΙΑΤΡΟΦΙΚΟΥ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΜΕΣΩ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΟΥ ΚΟΜΒΟΥ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

αγωγούς καθόδου αποτελούμενοι από επιψευδαργυρωμένο σίδηρο η κράμα αλουμινίου AlMgSi πιστοποιημένου Φ10 MM τα στηρίγματα αυτών, τους γαλβανισμένους σωλήνες 1 1/4 με διαμήκη σχισμή που περιβάλλουν τους αγωγούς καθόδου πλησίον του εδάφους μέχρι ύψους 2μ. τις συνδέσεις με την θεμελιακή γείωση.

Τα ειδικά στηρίγματα του αγωγού που θα είναι πάνω από τις ακμές (κορφιάδες) θα απέχουν μεταξύ τους το πολύ 80 εκ.

### **Κλωβός Faraday**

Για την σύλληψη των κεραυνών, το κτίριο προστατεύεται με την κατασκευή ενός κλωβού Faraday με απαγωγούς Φ10mm στις ακμές του και κάρναβο 10x10m (max). Όλα τα μηχανήματα θα προστατεύονται με ακίδες συλλογής και θα συνδέονται τα μεταλλικά τους τμήματα με τους αγωγούς συλλογής.

Συλλεκτήριοι αγωγοί και ακίδες θα υπάρχουν και στα υπερυψωμένα μεταλλικά τμήματα του κτιρίου.

### **Αγωγοί καθόδου**

Οι αγωγοί καθόδου θα συνδέουν τους συλλεκτήριους απαγωγούς με την γείωση και θα είναι επίσης από διατομής Φ10mm. Οι αποστάσεις μεταξύ τους δεν υπερβαίνουν τα 15m. Οι αγωγοί θα εγκατασταθούν όπως φαίνεται στις κατόψεις και θα συνδεθούν με το σύστημα γείωσης του κτηρίου μέσω λυόμενων συνδέσεων. Για ύψος 2m από το έδαφος ο αγωγός θα προστατευτεί μέσω αγωγού γαλβανισμένου 2000mm κατάλληλου για προστασία από μηχανικές καταπονήσεις.

Η στήριξη των αγωγών στο δώμα και στη στέγη οριζόντια και των κατακόρυφων θα γίνει με ειδικά στηρίγματα.

### **Προστασία ηλεκτρικών & τηλεφωνικών εγκαταστάσεων**

Για την αποφυγή διοχέτευσης υπερτάσεων στα ηλεκτρικά μηχανήματα κατά την πτώση κεραυνών, μέσα από τις γραμμές τροφοδοσίας ή τις τηλεφωνικές γραμμές αυτές θα εφοδιασθούν με κατάλληλα αλεξικέραυνα γραμμής, όπως αλεξικέραυνα τηλεφωνικών γραμμών. Τα αλεξικέραυνα αυτά τοποθετούνται στην είσοδο των γραμμών του Ο.Τ.Ε. στον χώρο του κατανεμητή ΟΤΕ.

Απαγωγός κρουστικών υπερτάσεων κατάλληλος για ηλεκτρικά δίκτυα 230V/400V. Στη τιμή κατ'αποκοπή περιλαμβάνονται ακόμη όλα τα υλικά και μικροϋλικά, εξαρτήματα συνδέσεως κ.λ.π. σύμφωνα με τα σχέδια και τα συμβατικά τέυχη του έργου, οι συνδέσεις οι δοκιμές εγκαταστάσεως και κάθε άλλη εργασία όπως όλες οι απαραίτητες οικοδομικές (σκαλωσιές, κιγκλιδώματα κ.λ.π.) και χωματοουργικές εργασίες, συμπεριλαμβανομένης βεβαίως και της εργασίας διατρήσεως των κεράμων και σκυροδέματος.

Τέλος επισημαίνεται ότι στην τιμή περιλαμβάνεται και κάθε εργασία που σύμφωνα με την κοινή λογική, την εμπειρία και τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης είναι απαραίτητα για την πλήρη κατασκευή της εγκατάστασης αντικεραυνικής προστασίας έστω και αν δεν κατονομάζεται στο παρόν άρθρο και έστω

και αν δεν αναφέρεται στα συμβατικά τεύχη και τα σχέδια της μελέτης. Επίσης συμπεριλαμβάνεται και ο έλεγχος της γείωσης μετά το πέρας των εργασιών με χρήση ειδικών ηλεκτρονικών συσκευών.

### **A8 ΚΑΤ'ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΗΜΑ**

**ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΥΡΩ ΤΡΙΑΝΤΑ ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ**

**ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ: 32.000,00 €**

### **ΑΡΘΡΟ Α9.**

#### **Πλήρης κατασκευή του ανελκυστήρα του έργου**

Πλήρης κατασκευή υδραυλικού ανελκυστήρα 8 ατόμων πλήρης (βάσει ΚΥΑ υπ' αριθμ. οικ. Φ.Α/9.2/ΟΙΚ.28425/22-12- 2008).

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση με τα υλικά και μικροϋλικά εγκατάστασης, σύνδεσης και την εργασία για παράδοση σε κανονική λειτουργία μετά δοκιμών, ενός υδραυλικού ανελκυστήρα, όπως περιγράφεται παρακάτω: Υδραυλικός ανελκυστήρας πολυτελούς κατασκευής & εμφάνισης, ταχύτητας μεταφοράς 0.63m/sec με ημιαυτόματες θύρες φρεατίου ελεύθερου πλάτους ανοίγματος 0.85 m, θύρες θαλάμου τύπου "Bus" από ανοξείδωτη λαμαρίνα, θάλαμο επενδεδυμένο εσωτερικά από ανοξείδωτη λαμαρίνα, φέροντα μπάρα & καθρέπτη, τηλέφωνο, διαστάσεων θαλάμου εσωτερικά 1.10x1.40x2.10 m (ΠxΜxΥ), 8 ατόμων ή 600 Kg, με αντιστάθμιση αέργου ισχύος, πλήρης εγκατεστημένος βάσει των οριζόμενων στην Κ.Υ.Α. υπ' αριθμ. οικ. Φ.Α/9.2/οικ.28425/22-12-2008 (ΦΕΚ 2604/Β'), ήτοι:

- Διάνοιξη οπών οιωνδήποτε διαστάσεων σε οπλισμένο ή άοπλο σκυρόδεμα.
- Έμβολο 100x5 mm, κύλινδρο 139.7x4.5 mm, μονάδα ισχύος με αντλία 150 Lt/min, θάλαμος μετά πλαισίου & κατάλληλη σήμανση, χειριστήριο, τηλέφωνο και θύρες inox, ηλεκτρικό πίνακα δύο (2) στάσεων, συσκευή αρπάγης προοδευτικής πέδησης, τους οδηγούς ολίσθησης, την ηλεκτρική εγκατάσταση με την κομβιοδόχη οροφής, την κομβιοδόχη θαλάμου, τον δείκτη θέσεων και πορείας του θαλάμου, τον διακόπτη στάσεως του ανελκυστήρα στο εμπρόσθιο τμήμα του κινητού δαπέδου, τις πινακίδες, την υδραυλική μονάδα, τους σωλήνες παροχής λαδιού, φίλτρο λαδιού, δικλείδα διακοπής του κυκλώματος (βάνα), ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες και βαλβίδες ασφαλείας για την περίπτωση διακοπής ηλεκτρικής ενέργειας (σύστημα απεγκλωβισμού), χειροκίνητη βοηθητική βαλβίδα μικρής ταχύτητας καθόδου έκτακτης ανάγκης με αυτόματη επαναφορά, χειροκίνητη βοηθητική βαλβίδα (χειραντλία) για τη μετακίνηση του εμβόλου προς τα πάνω (σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης ή για την απελευθέρωση της υδραυλικής ή της μηχανικής αρπάγης), πρεσοστάτες, μανόμετρο κλπ., τη βάση επικαθήσεως του θαλάμου στον πυθμένα του φρέατος και σύνδεση με τα λοιπά στοιχεία του ανελκυστήρα (γενικός πίνακας, πίνακας κίνησης, πίνακας φωτισμού, πλήρη ηλεκτρολογική εγκατάσταση μηχανοστασίου, ρευματοδότες, περιλαμβανομένων των συτυπιοθλιπτών, διακοπών, φωτιστικών σωμάτων κλπ.) Ο κινητήριος μηχανισμός και ο θάλαμος του ανελκυστήρα θα είναι ενδεικτικού τύπου "KLEEMANN". Ο ανελκυστήρας θα διαθέτει επίσημη αναγνώριση τύπου και θα φέρει σήμανση CE.

Η εγκατάσταση του ανελκυστήρα θα είναι σύμφωνη με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 81.2, EN 81-2/98 "Κανόνες ασφαλείας για την κατασκευή και εγκατάσταση ανελκυστήρων - Μέρος 2: Υδραυλικοί ανελκυστήρες", την Οδηγία Ανελκυστήρων 95/16/ΕΚ και γενικά την εν ισχύ νομοθεσία κατά την χρονική περίοδο εγκατάστασης του ανελκυστήρα που διέπει την εγκατάσταση και λειτουργία ανελκυστήρων αυτού του τύπου. Η όλη εγκατάσταση θα εκτελεστεί από συνεργείο με νόμιμη άδεια εγκαταστάτη. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται και η δαπάνη για την διαδικασία αξιολόγησης συμ- μόρφωσης - πιστότητας του ανελκυστήρα από αναγνωρισμένο φορέα και στη συνέχεια για την καταχώρηση του ανελκυστήρα - έκδοση άδειας λειτουργίας του στην οικεία Διεύθυνση Ανάπτυξης (πρώην Διεύθυνση Βιομηχανίας). Επίσης περιλαμβάνονται και κάθε είδους εργασίες μετά υλικών, οι οποίες δεν κατονομάζονται ρητά στο παρόν άρθρο, αλλά είναι αναγκαίες για την σωστή και έντεχνη εκτέλεση των εγκαταστάσεων και εμφανίζονται στις κατόψεις, στο σχέδιο τομών και στο Τεχνικό Υπόμνημα, όπως επίσης στην Τεχνική Περιγραφή και στις Τεχνικές Προδιαγραφές του έργου. Η όλη εγκατάσταση δέον να εκτελεστεί από σχετικό συνεργείο με νόμιμη άδεια εγκαταστάτη.

#### **A9 ΚΑΤ'ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΗΜΑ**

**ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΥΡΩ ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ**

**ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ: 42.500,00 €.**

#### **ΑΡΘΡΟ Α10.**

**Ηλεκτροφωτισμός περιβάλλοντος χώρου, εισόδων, χώρων στάθμευσης κ.λ.π. του έργου.**

**Ηλεκτροφωτισμός περιβάλλοντος χώρου του έργου**

Πλήρης κατασκευή και παράδοση σε λειτουργία των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων του περιφερειακού ηλεκτροφωτισμού του αυλείου χώρου του έργου που αναφέρεται στην επικεφαλίδα και περιλαμβάνει τις εγκαταστάσεις από τον Γενικό Πίνακα φωτισμού του κτιρίου μέχρι και το τελευταίο φωτιστικό, δηλαδή: τάφροι, κανάλια, σωλήνες PVC υψηλής πίεσης 4,0 ATM, σωλήνες γαλβανιζέ, ή πλαστικές εύκαμπτες σωλήνες κατάλληλες για όδευση ηλεκτρικών καλωδίων σε υπόγεια εδάφη και απαιτούμενης διατομής, εγκιβωτισμός και μόνωση σωληνώσεων, επιχώσεις, καλώδια, γειώσεις, χελώνες διακλάδωσης, φρεάτια, συρμάτινοι οδηγοί καλωδίων ηλεκτρικός πίνακας εξωτερικού φωτισμού ενδεικτικού τύπου STAB SIEMENS μεταγωγοί διακόπτες, ρελέ ισχύος, ρελέ διαφυγής, ασφαλειοδιακόπτες, ενδεικτικές λυχνίες, τους ασφαλειοδιακόπτες και τα φωτιστικά τους με τους λαμπτήρες τους, προβολείς με λαμπτήρες, κατασκευές για την στήριξη φωτιστικών και προβολέων τους ιστούς και κάθε άλλη εργασία, υλικά και μικροϋλικά, όπως όλα αυτά περιγράφονται στα τεύχη μελέτης και δημοπράτησης και απεικονίζονται στα σχέδια της μελέτης του έργου. Στο παρόν άρθρο περιλαμβάνονται τα τοπικά χαμηλά φωτιστικά αυλείου χώρου, σύμφωνα με τα σχέδια και τη τεχνική περιγραφή, όπως αυτά θα εγκριθούν από την υπηρεσία. Ο έλεγχος του φωτισμού θα γίνεται με αισθητήρα φωτισμού και χρονοδιακόπτη (έναυση/σβέση ανάλογα με τον εξωτερικό φωτισμό και δυνατότητα περιορισμού από τον χρονοδιακόπτη).

Στο κατ' αποκοπή τμήμα περιλαμβάνεται και η υπόγεια παροχή από τον μετρητή της ΔΕΗ μέχρι τον Γ.Π. του κτιρίου καθώς και η προμήθεια όλων των υλικών, η πλήρης τοποθέτηση, οι συνδέσεις, οι ρυθμίσεις της εγκατάστασης, καθώς και όλες οι απαραίτητες οικοδομικές και χωματουργικές εργασίες του αυλείου χώρου.

#### **A10 ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΗΜΑ**

**ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΥΡΩ ΤΡΙΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΔΕΚΑ**

**ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ: 38.510,00 €**

#### **ΑΡΘΡΟ Α11.**

**Πλήρης κατασκευή των υδραυλικών και αποχετευτικών εγκαταστάσεων και άρδευσης περιβάλλοντος χώρου κλπ.**

Περιλαμβάνει την σύνδεση του δικτύου αποχέτευσης με το δίκτυο πόλης πλήρως λειτουργικό αλλά και το σύστημα άρδευσης του περιβάλλοντος χώρου (υδραυλικό δίκτυο με καταιονητήρες και προγραμματιζόμενο σύστημα διαχείρισης), με τα υλικά και μικροϋλικά εγκατάστασης, σύνδεσης και την εργασία για παράδοση σε κανονική λειτουργία μετά δοκιμών.

#### **A11 ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΗΜΑ**

**ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΥΡΩ ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΚΑΤΟΝ ΕΞΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ**

**ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ: 15.163,78 €**

#### **ΑΡΘΡΟ Α12.**

**Προμήθεια και εγκατάσταση συστημάτων πυρανίχνευσης και πυροπροστασίας. Αυτόματο σύστημα κατάσβεσης κλπ.**

Πλήρης κατασκευή και παράδοση σε λειτουργία των υδραυλικών και ηλεκτρικών εγκαταστάσεων πυρόσβεσης του έργου της επικεφαλίδας, τα απλά πυροσβεστικά ερμάρια και το πλήρες υδραυλικό τους δίκτυο ( τις σφαιρικές βαλβίδες διακοπής, τις απαραίτητες σωληνώσεις (μαύρους σιδηροσωλήνες υπερβαρέως τύπου πράσινη ετικέτα), τα διάφορα εξαρτήματα και μέσα σύνδεσης (γωνίες, ταυ, μούφες, ρακόρ)), τα φωτιστικά ασφαλείας, των φορητών πυροσβεστήρων. Περιλαμβάνονται επίσης στην τιμή κατ' αποκοπή όλες οι απαραίτητες οικοδομικές και χωματουργικές εργασίες όπως, διανοίξεις οπών, φωλέων, αυλάκων σε κάθε είδους στοιχείο των κτιρίων κ.λ.π. και αποκατάσταση κάθε φθοράς που ήθελε προκληθεί στα σοβατίσματα, χρώματα, μωσαϊκά, πέτρινους τοίχους, σκυροδέματα, κάθε είδους δάπεδα και στοιχεία του κτιρίου, κ.λ.π. . (Ουδεμία εργασία του παρόντος άρθρου θα πληρωθεί με άλλες τιμές μονάδος γιατί όλες περιλαμβάνονται στην τιμή κατ' αποκοπή).



Η πυροσβεστική φωλιά θα είναι επίτοιχος ή χωνευτή πλήρης, αποτελούμενη από σιδηρούν κιβώτιον μετά ατράκτου και θύρας ,πλαστικού σωλήνα διαμέτρου 3/4ins, μήκους 20 m, κρουνό διαμετρου 3/4 ins μετά ταχυσυνδέσμου, ταχυσύνδεσμο διαμετρ. 3/4ins, και πυροσβεστικό αυλό ρυθμιζόμενο για σωλήνα διαμέτρ. 3/4ins. Επίσης συμπεριλαμβάνεται εγκατάσταση πυρανιχνευσης σύμφωνα με το EN54, με διευθυνσιοδοτούμενου τύπου ανιχνευτές, σειρήνες, μπουτόν αλλά και πίνακα πυρανίχνευσης ανά όροφο, σύμφωνα με την μελέτη και τις κείμενες Πυροσβεστικές διατάξεις. Επίσης προβλέπεται η εγκατάσταση φορητών πυροσβεστήρων 6 χλγ ξηράς κόνεως και φορητών πυροσβεστήρων 5 χλγ διοξειδίου του άνθρακα στον χώρο των πινάκων, μηχανοστασίου

**A12 ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΗΜΑ**

**ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΥΡΩ ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ**

**ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ: 26.705,54 €.**

**Πάτρα.....02/2022**

**ΕΛΕΓΗΚΕ**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

Οι συντάξαντες

Ο Προϊστάμενος Τμ/τος  
Δομών Περιβάλλοντος

Ο Διευθυντής Τεχνικών Έργων Π.Ε.  
Αχαΐας

Ι. Χαραλαμποπούλου

Πολιτικός Μηχανικός

Αριστοτέλης Κορκός

Ι.Καλογερόπουλος

Μηχανολόγος Μηχανικός

Παναγιώτης Γουναρόπουλος

Πολιτικός Μηχανικός

Αρχιτέκτων Μηχανικός