



ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΩΝ

ΤΟΠΟΣ: Παν/λη Πατρών

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : **53.868,19 €**
(με Ε.Ο.18% & Απρόβλεπτα 15%)

ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ : 3.500,00 €

Φ.Π.Α. 24% : 13.768,37 €

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : **71.136,56 €**
(με Φ.Π.Α.).

ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΕΡΑΙΩΣΗΣ: Ενενήντα (90) ημερολογιακές ημέρες

ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΕΩΣ: ΠΔΕ 2019ΣΕ04600010

Οι Συντάξαντες

Πάτρα, 30/06/2020

Θεοδόσιος Χατζηνικολάου
Πολιτικός Μηχανικός

Ο Προϊστάμενος
του Τμήματος Αρχιτεκτονικού Σχεδιασμού
& Μελετών Πολιτικού Μηχανικού

Παναγιώτης Λεβιθόπουλος
Πολιτικός Μηχανικός MSc.

Ανδρέας Ντάσιος
Ηλεκτρολόγος Μηχ/κος Τ.Ε.

Ο Προϊστάμενος
του Τμήματος Η/Μ Μελετών

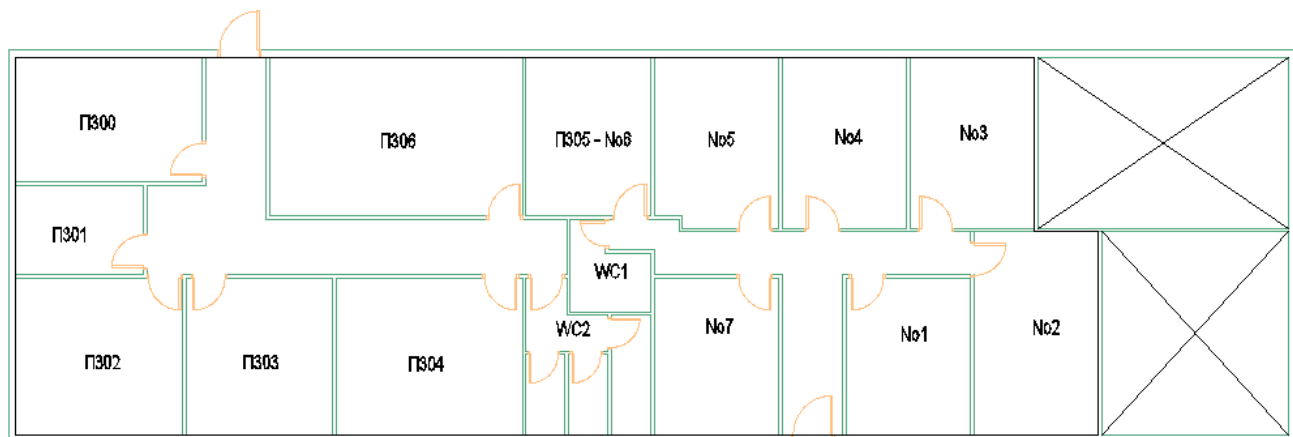
Θεόδωρος Ανδριώτης
Μηχανολόγος Μηχανικός



ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

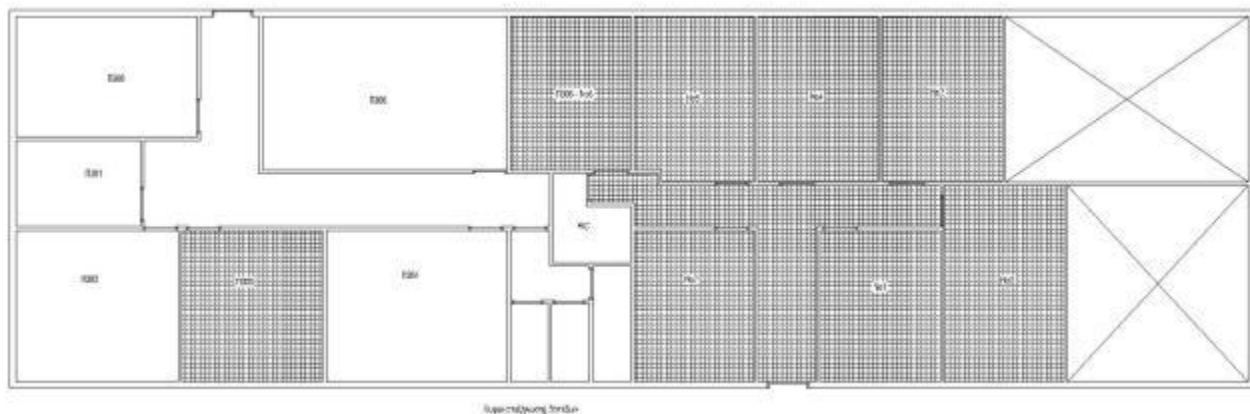
Στο κτίριο Κ38 πρόκειται να γίνουν οικοδομικές εργασίες για την εγκατάσταση του τμήματος Επιστήμης Υλικών.



Εικόνα 1 – Κάτοψη Χώρου

1.1. Καθαιρέσεις – Αποξηλώσεις

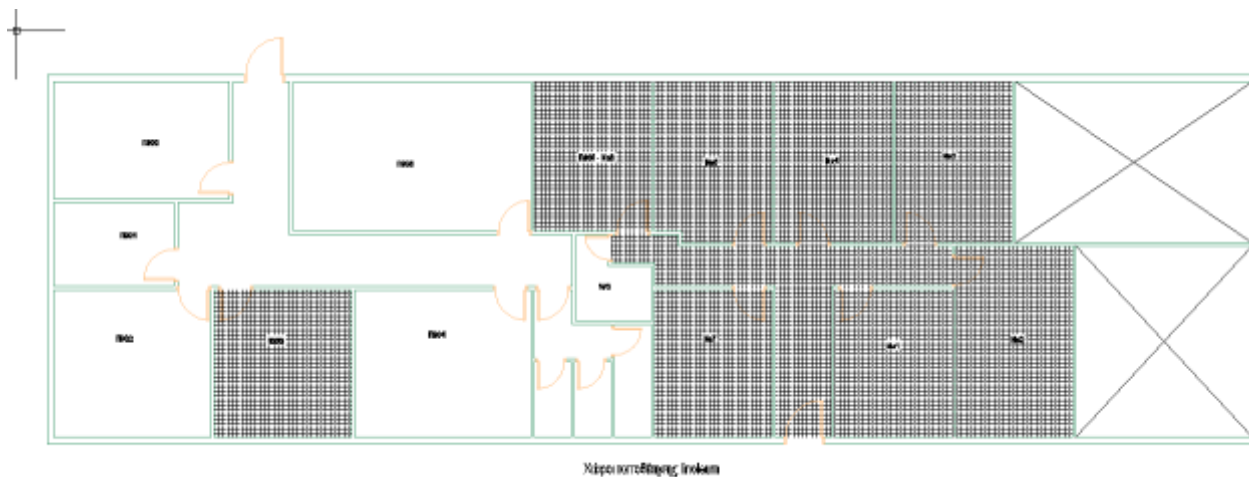
Στους χώρους 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, Π303 καθώς και στο διάδρομο θα αποξηλωθεί η επένδυση του δαπέδου. Στη συνέχεια η εναπομείνασα επιφάνεια θα καθαριστεί σχολαστικά με οποιοδήποτε μέσο ώστε να είναι καθαρή, επίπεδη και απαλλαγμένη από κόλλες, ακαθαρσίες κλπ., προς τοποθέτηση της νέας επένδυσης. Επίσης θα αποξηλωθούν τα σοβατεπί σε αυτούς τους χώρους (Εικ. 2).



Εικόνα 2 - Χώροι Αποξήλωσης επενδύσεως δαπέδων

1.2. Διαστρώσεις - Επιστρώσεις

Σε όλο το χώρο του διαδρόμου που αποξηλώθηκε η επικάλυψη και στους χώρους 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 και Π303 θα διαστρωθεί λινόλεουμ σε ρολό ελάχιστου πάχους 2.5mm σε απόχρωση επιλογής της επίβλεψης και των χρηστών. Για την τοποθέτηση θα εφαρμοστεί κατάλληλο αστάρι και κόλλα. Επίσης εκεί που θα αποξηλωθούν τα σοβατεπί θα τοποθετηθούν νέα σοβατεπί από PVC παρόμοιας απόχρωσης και πάχους με αυτό που θα διαστρωθεί στο δάπεδο.



1.3. Χρωματισμοί

Θα γίνει ανακαίνιση των εσωτερικών χρωματισμών όλων των χώρων, συμπεριλαμβανομένων τοιχοποιιών, οροφής και θυρών, σε αποχρώσεις επιλογής των χρηστών έπειτα από συνεννόηση με την επίβλεψη.

1.3.1. Τοιχοποιίες – γυψοσανίδες - Οροφές

Θα επισκευαστούν οι μικρορηγματώσεις που υπάρχουν στις τοιχοποιίες.

Θα βαφούν με δύο στρώσεις πλαστικού ακρυλικού χρώματος.

1.3.2. Ξύλινες Επιφάνειες

Ανακαίνιση όλων των χρωματισμών των εσωτερικών ξύλινων θυρών, με διπλή στρώση ελαιοχρώματος, με την απαιτούμενη προπαρασκευή και απόξεση ποσοστού έως 15% της επιφάνειας των παλαιών χρωμάτων (υλικά, ικριώματα και εργασία).

1.3.3. Μεταλλικές Επιφάνειες

Θα χρωματιστούν οι όλες σιδηρές κάσες των εσωτερικών θυρών σε απόχρωση επιλογής της επίβλεψης σε συνεννόηση με τους χρήστες.

Θα χρωματιστούν όλα τα εξωτερικά κιγκλιδώματα του κτιρίου K38 σε απόχρωση όμοια με την υπάρχουσα. Διευκρινίζεται ότι για τους χρωματισμούς των κιγκλιδωμάτων η επιμετρούμενη επιφάνεια υπολογίζεται ως το γινόμενο της απλής επιφάνειας επί συμβατικό συντελεστή 1,50 (πολυσύνθετο σχέδιο).

1.4. Αντικατάσταση υαλοπίνακα

Αντικατάσταση υαλοπίνακα σε φεγγίτη εξωτερικού υαλοστασίου που φέρει οπή για αεραγωγό, με νέο ίδιου τύπου, πάχους και διαστάσεων.

1.5. Αποκατάσταση Κλειδαριών

Θα γίνει έλεγχος σε όλες τις χειρολαβές και τα κλείθρα των εσωτερικών θυρών και θα επισκευαστούν όσα απαιτείται (Απολογιστικά).

Η/Μ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

1. ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ

1.1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ/ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ/ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ/ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ/ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ:

- Καθαίρεση πλακών πεζοδρομίου (βοτσαλόπλακες), κατά μήκους της πλαϊνής πλευράς του κτιρίου K38, με χρήση μηχανικών μέσων,
- Καθαίρεση υπόβασης από οπλισμένο σκυρόδεμα κατά μήκους της πλαϊνής πλευράς του κτιρίου K38, με χρήση μηχανικών μέσων,
- Κοπή - εκρίζωση δένδρων, τεμαχισμός σε μικρότερα μέρη με μηχανικά μέσα καθώς και εκρίζωση με εκσκαφέα του υπόγειου τμήματος απομάκρυνση των προϊόντων κοπής και της εκρίζωσης με φορτηγό αυτοκίνητο προς απόρριψη εκτός περιοχής Πανεπιστημίου (Εικ.1),



Εικ.1

- Εκσκαφή χάνδακα μήκους 32 μέτρων, πλάτους 0,70m (βάθους από 0,50m έως 1,05m) με χρήση μηχανικών μέσων,
- Οι καθαίρεσεις και οι χωματουργικές εργασίες αφορούν και το δίκτυο ύδρευσης και θα γίνουν μέχρι και το όριο των φρεατίων ύδρευσης και αποχέτευσης (Εικ.2),



(Εικ.2),

- Πριν την έναρξη των εργασιών για την εκσκαφή του χάνδακα θα γίνει αποξήλωση της εξωτερικής μονάδας της κλιματιστικής συσκευής (Εικ.3), που βρίσκεται τοποθετημένη στη στάθμη του εδάφους και επανατοποθέτησή της με το πέρας των εργασιών. Για το συνεργείο των ψυκτικών ισχύουν τα αναγραφόμενα στο Π.Δ. 01/2013.



(Εικ.3),

- Αποξήλωση όλων των σωληνώσεων αποχέτευσης, του σωλήνα εξαερισμού και των υπαρχόντων φρεατίων αποχέτευσης. Θα διατηρηθούν οι σωληνώσεις αποχέτευσης των W.C. οι οποίες και θα επανασυνδεθούν στη νέα εγκατάσταση καθώς και το κεντρικό φρεάτιο αποχέτευσης στη γωνία του κτιρίου,
- Για την αποφυγή μελλοντικής εισχώρησης ριζών από τα γειτονικά δέντρα θα κατασκευαστεί ζώνη κατά μήκος του πεζοδρομίου πλάτους 15 εκατοστών με επένδυση από γεωύφασμα και πλήρωση της με λεπτή κροκάλα (με εφαρμογή ξυλότυπου – βλέπε κάτοψη αποχέτευσης),
- Διάστρωση με άμμο λατομείου στο πυθμένα πάχους 10 εκατοστών,
- Εγκατάσταση πλαστικού σωλήνα αποχετεύσεως υπόγειων δικτύων, από σκληρό PVC-u, πίεσεως λειτουργίας 6atm, χρώματος “κεραμιδί”, ονομαστικής διαμέτρου Φ160mm (βλέπε τομή),
- Πλήρωση με άμμο λατομείου μέχρι ύψους 10 εκατοστών επάνω από τον πλαστικό σωλήνα αποχέτευσης,
- Διάστρωση πλαστικού πλέγματος σήμανσης H/M εγκαταστάσεων (κόκκινο χρώμα) κατά μήκος όδευσης του σωλήνα αποχέτευσης,
- Κοσκίνισμα προϊόντων εκσκαφής,
- Επίχωση με κοσκινισμένα προϊόντα εκσκαφής,
- Διαβροχή και συμπίκνωση με μηχανικά μέσα,
- Πλήρη αποκατάσταση των πλακών πεζοδρομίου (βοτσαλόπλακες) με νέες, ιδίου τύπου με τις υπάρχουσες, με υπόστρωμα σκυροδέματος 16/20 πάχους 15cm, χρήση διπλού δομικού πλέγματος B500C και τσιμεντοκονίας πάχους 2,5cm,
- Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών και καθαίρεσης με μηχανικά μέσα και απομάκρυνση τους εκτός περιοχής Πανεπιστημίου,
- Επανασύνδεση των υπαρχόντων σωληνώσεων αποχέτευσης των W.C. με το νέο σωλήνα αποχέτευσης Φ160mm (πλήρης με όλα τα εξαρτήματα καμπύλες ταυ κλπ).
- Κατασκευή εξαερισμού αποχέτευσης με χρήση σωλήνα Φ75mm και σε ύψος πάνω από τα υαλοστάσια, στο πρώτο φρεάτιο έξω από το εργαστήριο N_o2 (βλέπε κάτοψη). Θα γίνει στήριξη αυτού στην τοιχοποιία με

στηρίγματα τύπου «ωμέγα» ενώ θα δοθεί προσοχή στην κορυφή να εγκατασταθεί καπάκι εξαερισμού για την αποφυγή εισροής ξένων σωματιδίων στο εσωτερικό,

- Κατασκευή πέντε (5) φρεατίων επίσκεψης δικτύων αποχέτευσης διαστάσεων 50X60cm και βάθους από 50cm έως 1.00m στα σημεία που φαίνονται στην κάτωψη, με τα χυτοσιδηρά καπάκια τους και παρέμβυσμα στεγανοποίησης. Ο πυθμένας των φρεατίων θα διαστρωθεί με άοπλο σκυρόδεμα C12/16. Στον πυθμένα εγκιβωτίζεται ένα κομμάτι πλαστικού σωλήνα ίδιας διατομής με τη κύρια σωλήνωση (και ως προέκτασή της), κομμένο κατά μήκος δύο γενετειρών διαμετρικά αντιθέτων, ώστε να διαμορφωθεί κοίλη επιφάνεια ροής των υγρών. Είναι σαφές ότι ο πυθμένας των φρεατίων δε θα πρέπει να βρίσκεται σε στάθμη χαμηλότερη από αυτή του κάτω μέρους της σωλήνωσης εξόδου.
- Κατασκευή εξωτερικού φρεατίου με καπάκι για τον εγκιβωτισμό του εμφανή σωλήνα αποχέτευσης των W.C. (Εικ.4)



(Εικ.4),

1.2 ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΣΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ Π303, Νο1, Νο2, Νο7

- Αφού ολοκληρωθούν οι εργασίες αποξήλωσης των επιστρώσεων δαπέδων στους χώρους αυτούς θα γίνει διάνοιξη καναλιών με συνήθη μηχανικά μέσα, πλάτους 10cm και βάθους 10cm σε δάπεδο από οπλισμένο σκυρόδεμα, για την όδευση των σωληνώσεων αποχέτευσης προς τα αντίστοιχα σιφώνια συλλογής και την έξοδο προς το κεντρικό δίκτυο αποχέτευσης (σύμφωνα με το σχέδιο αποχέτευσης). Θα γίνει χρήση πλαστικού σωλήνα αποχετεύσεως από σκληρό PVC-u διαμέτρου Φ50mm και Φ75mm. Λεπτομέρειες φαίνονται στο αντίστοιχο σχέδιο. Πλήρης αποκατάσταση των δαπέδων με σκυρόδεμα 16/20.
- Εγκατάσταση νέου σιφωνίου δαπέδου με σχάρα ορειχάλκινη σε κάθε χώρο. Οι εξοδοί όλων των σιφωνίων δαπέδου προς το κεντρικό δίκτυο αποχέτευσης θα γίνει με χρήση πλαστικού σωλήνα ονομαστικής διαμέτρου Φ75mm (πλήρης με όλα τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά τα οποία έχουν προϋπολογισθεί στα αντίστοιχα άρθρα). Για το σκοπό αυτό θα γίνει διάνοιξη οπής σε σκυρόδεμα στην εξωτερική τοιχοποιία με χρήση ποτηροτρύπανου, όδευση των σωληνώσεων και μετά το πέρας εργασιών πλήρη αποκατάσταση της με σκυρόδεμα 16/20.
- Το δίκτυο αποχέτευσης εσωτερικά των χώρων των εργαστηρίων θα κατασκευαστεί με χρήση πλαστικού σωλήνα ονομαστικής διαμέτρου Φ50mm και οι αναμονές θα είναι στηριγμένες κατακόρυφα στις τοιχοποιίες

και σε ύψος περίπου 60cm από τη στάθμη του δαπέδου. Οι σωληνώσεις αυτές θα χρησιμοποιηθούν για σύνδεση με απαγωγούς, νιπτήρες κλπ. από τους υπεύθυνους καθηγητές των εργαστηρίων.

- Όλες οι αναμονές των αποχετεύσεων εντός των χώρων Π303, Νο1, Νο2 & Νο7, θα παραδοθούν ταπωμένες (εκτός εκείνης του νέου νιπτήρα).
- Οι θέσεις των αναμονών των σωληνώσεων αποχέτευσης φαίνονται στο αντίστοιχο σχέδιο. Σε κάθε περίπτωση οι ακριβείς θέσεις θα επικυρωθούν κατά την κατασκευή έπειτα από συνεννόηση με τον επιβλέποντα μηχανικό και τους υπεύθυνους καθηγητές των εργαστηρίων.

1.3 ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΣΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ W.C. 1 & 2 (νέο σιφώνι & εγκιβωτισμός σωληνώσεων):

Θα γίνει αποξήλωση του υπάρχοντος ανενεργού σιφωνίου στο δάπεδο, διάνοιξη καναλιού με συνήθη μηχανικά μέσα, πλάτους 10cm και βάθους 10cm με κάθετη όδευση προς την τοιχοποιία, διάνοιξη οπής σε σκυρόδεμα και εν συνεχεία όδευση έως και το υπάρχον σιφώνι δαπέδου του διπλανού W.C.

Εγκατάσταση νέου σιφωνίου δαπέδου με σχάρα ορειχάλκινη και χρήση πλαστικού σωλήνα αποχέτευσεως διαμέτρου Φ50mm από σκληρό PVC-u, πίεσεως λειτουργίας 6 atm και σύνδεση μεταξύ τους. Αποκατάσταση του δαπέδου με τσιμεντοκονία ώστε να έρθει πρόσωπο με την επιφάνεια καθώς και αποκατάσταση των καθαιρεμένων πλακιδίων με νέα ιδίων διαστάσεων, απόχρωσης ή δυνατόν ίδιου σχεδίου. Οι αναμονές παλαιών σωληνώσεων στο χώρο του W.C. θα ταπωθούν με τσιμεντοκονία.

Η εμφανής σωλήνα αποχέτευσης που οδεύει κατά μήκος του W.C. 2 θα εγκιβωτιστεί σε τσιμεντοσανίδα άνθυγη πάχους 12,5mm η οποία θα στερεωθεί σε μεταλλικά στηρίγματα σχήματος «Γ», τοποθετημένα ανά ένα μέτρο περίπου. Η τσιμεντοσανίδα θα στοκαριστεί στις ενώσεις και θα βαφεί με 2 στρώσεις πλαστικού ακρυλικού χρώματος.

2. ΥΔΡΕΥΣΗ

2.1 Εξωτερικό Δίκτυο Ύδρευσης:

- Στο κεντρικό φρεάτιο παροχής νερού στο κτίριο (Εικ.5), θα εγκατασταθεί σωλήνας ύδρευσης πολυαιθυλενίου υψηλής πυκνότητας PE-HD (τύπου HYDROTHEN), 3ης γενιάς, πίεσεως λειτουργίας 16atm διαμέτρου Φ40mm με βάνα (ball valve). Ο σωλήνας αυτός θα αποτελεί την κεντρική παροχή με νερό στους χώρους των εργαστηρίων (Π303, Νο1, Νο2, Νο7) και τα W.C. Η όδευση του θα είναι υπόγεια σε βάθος 40cm εντός του χάνδακα που θα εκσκαφεί για το δίκτυο της αποχέτευσης. Κατά μήκος της όδευσης θα γίνει διάστρωση κάτω από το σωλήνα PE-HD με άμμο λατομείου πάχους 10cm,



(Εικ.5),

- Διάστρωση πλαστικού πλέγματος σήμανσης Η/Μ εγκαταστάσεων (μπλε χρώμα) κατά μήκος της όδευσης του σωλήνα ύδρευσης,
- Κοσκίνισμα προϊόντων εκσκαφής,
- Επίχωση με κοσκινισμένα προϊόντα εκσκαφής,
- Διαβροχή και συμπύκνωση με μηχανικά μέσα,
- Στα σημεία όπου θα υπάρξει παροχή προς τους χώρους των εργαστηρίων και τα W.C. (βλέπε σχέδιο ύδρευσης) θα κατασκευαστούν φρεάτια επίσκεψης δικτύων ύδρευσης (σύνολο 3), διαστάσεων 30X40cm και βάθους 40cm με τα χυτοσιδηρά καπάκια τους και παρέμβυσμα στεγανοποίησης. Ο πυθμένας των φρεατίων θα διαστρωθεί με άοπλο σκυρόδεμα C12/16,
- Για τις παροχές των εργαστηρίων (όδευση από κεντρικό σωλήνα ύδρευσης PE-HD έως τους συλλέκτες στους χώρους των εργαστηρίων) θα χρησιμοποιηθεί σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος βαρέως τύπου (πράσινη ετικέτα), ονομαστικής διαμέτρου Φ 1" (περιλαμβάνονται ταυ και ball valve ανά αναχώρηση). Λεπτομέρειες φαίνονται στο αντίστοιχο σχέδιο ύδρευσης,
- Η εξωτερική πλαστική εύκαμπτη σωλήνα παροχής νερού στα W.C. που οδεύει επάνω στο πεζοδρόμιο καθώς και η παροχή από το φρεάτιο θα αποξηλωθούν (Εικ.6),
- Διακοπή & επανασύνδεση της παροχής νερού στα W.C.



(Εικ.6),

2.2 ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΣΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ Π303, Νο1, Νο2, Νο7 (Εργαστήρια):

- Στο χώρο Π303 θα εγκατασταθεί τοπικός συλλέκτης ορειγάλκινος με αναχώρηση 6 κυκλωμάτων,
- Στο χώρο Νο7 θα εγκατασταθεί τοπικός συλλέκτης ορειγάλκινος με αναχώρηση 3 κυκλωμάτων,
- Στο χώρο Νο1 θα εγκατασταθεί τοπικός συλλέκτης ορειγάλκινος με αναχώρηση 5 κυκλωμάτων (θα τροφοδοτεί με 2 κυκλώματα και το χώρο Νο2),

- Στην είσοδο του κάθε συλλέκτη θα εγκατασταθεί και από μία βάνα (ball valve) διαμέτρου Φ 1 ins,
- Στο χώρο Νο7 θα γίνει εγκατάσταση νιπτήρα, αναμικτήρα, εταζέρας και θήκης υγρού κρεμοσάπουνου, πλήρης σύνδεση του με τις σωληνώσεις αποχέτευσης (Φ50mm) και ύδρευσης και με όλα τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά (σιδηροσωλήνας ½", ρακόρ, ταυ, βάνες σφαιρικές, σπιδάλ εύκαμπτος σωλήνας για την αποφυγή οσμών κλπ).
- Όλες οι παροχές νερού εντός των χώρων των εργαστηρίων θα γίνει με χρήση γαλβανισμένου σιδηροσωλήνα διαμέτρου Φ1/2" από τους αντίστοιχους συλλέκτες. Οι σωληνώσεις θα οδεύουν στο ύψος του σοβατεπί και οι αναμονές σε ύψος 60cm περίπου από την επιφάνεια του δαπέδου. Πιο συγκεκριμένα:
 - **Χώρος Π303:**
 - ❖ αναμονή για τη μελλοντική σύνδεση 2 διπλών νιπτήρων,
 - ❖ αναμονή για σύνδεση με απαγωγό,
 - ❖ παροχή νερού με βάνα,
 - **Χώρος Νο7:**
 - ❖ παροχή νερού σε νιπτήρα,
 - ❖ παροχή νερού με βάνα,
 - **Χώρος Νο1:**
 - ❖ αναμονή για σύνδεση με απαγωγό,
 - ❖ παροχή νερού με βάνα,
 - **Χώρος Νο2:**
 - ❖ αναμονή για σύνδεση με απαγωγό,
 - ❖ 2 παροχές νερού με βάνα εκατέρωθεν (οι παροχές από το συλλέκτη του χώρου Νο1)

Αναλυτικά οι προτεινόμενες θέσεις σημειώνονται στο σχέδιο ύδρευσης. Διευκρινίζεται ότι στις εργασίες περιλαμβάνονται και όλα τα απαραίτητα υδραυλικά υλικά, μικροϋλικά και σύνδεσμοι (π.χ. κοπή σωληνώσεων, ταυ, βάνες, γωνίες, μαστοί, φλάντζες, μούφες, στηρίγματα, συστολές, διαστολές ρακόρ, κλπ.). Όλοι οι σιδηροσωλήνες θα βαφούν με διπλή στρώση αντισκωριακού και δύο στρώσεις ελαιοχρώματος απόχρωσης επιλογής της επίβλεψης.

3. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

3.1 ΦΩΤΙΣΜΟΣ

Θα γίνει αποξήλωση σε εννέα φωτιστικά σώματα φθορισμού, οροφής (παλαιού τύπου με γαλακτερό κάλυμμα) και εγκατάσταση στη θέση τους εννέα νέων φωτιστικών σωμάτων τεχνολογίας L.E.D. επιμήκη, προστασίας IP20, με ανταναστήρες διπλής παραβολικότητας, μετά των λαμπτήρων LED T8 TUBE 120cm ονομαστικής ισχύος 2X20W. Θα χρησιμοποιηθούν οι ίδιες γραμμές φωτισμού και ασφάλειες, ενώ σε περίπτωση που χρειαστεί θα γίνει χρήση καλωδίου ΑΟ5VV-U (πρώην ΝΥΜ) διατομής 3X1,5mm².

3.2 ΠΙΝΑΚΕΣ/ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΙΣ/ΟΡΓΑΝΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ/ΣΧΑΡΕΣ-ΚΑΝΑΛΙΑ ΟΔΕΥΣΗΣ

Στο κτίριο K38 υπάρχει εγκατεστημένος κεντρικός ηλεκτρικός πίνακας διανομής ηλεκτρικής ενέργειας (βλ. σχέδιο –

στην πλαϊνή τοιχοποιία του χώρου Π306). Ο πίνακας αυτός πέρα από την υπάρχουσα εγκατεστημένη ισχύ του κτιρίου θα τροφοδοτήσει ένα νέο ηλεκτρικό τριφασικό υποπίνακα παροχής ηλεκτρικής ενέργειας (ΥΠ₃) για την κάλυψη των αναγκών των εργαστηρίων (χώροι N₀₁, N₀₂, N₀₃, N₀₄ & N₀₇) σε ηλεκτρική ενέργεια. Η θέση του νέου τριφασικού υποπίνακα (ΥΠ₃) θα είναι έναντι της πόρτας του χώρου των W.C. και πλησίον του υπάρχοντα πίνακα του χώρου – Εικ.7).

Ο ΥΠ₃ θα είναι μεταλλικός, επίτοιχος, με πόρτα και κλειδαριά, προστασίας IP30, διαστάσεων κατάλληλων για έως 30 αναχωρήσεις. Η παροχή του νέου υποπίνακα θα γίνει μέσω καλωδίου ΑΟ5VV-R (πρώην NYM) ονομαστικής διατομής 5X16mm². Η γραμμή θα ασφαλιστεί τόσο στον κεντρικό πίνακα όσο και στον ΥΠ₃ με τριπολικό ραγοδιακόπτη ονομαστικής έντασης 3X80(A). Θα εγκατασταθούν 3 ενδεικτικές λυχνίες (500V) και αυτόματος τετραπολικός διακόπτης διαφυγής ονομαστικής έντασης 63(A). Έχουν υπολογιστεί και συμπεριληφθεί στις τιμές και όλες οι απαιτούμενες οικοδομικές εργασίες για την όδευση των καλωδιώσεων (π.χ. διάνοιξη και αποκατάσταση οπών σε σκυρόδεμα, τοιχοποιίες κλπ.)



Εικ. 7

Όλες οι νέες γραμμές παροχής θα οδεύσουν στους διαδρόμους κυρίως σε μεταλλική διάτρητη σχάρα, κατασκευασμένη από χαλύβδινη λαμαρίνα γαλβανισμένη εν θερμώ, πάχους 0,8mm και διαστάσεων 200X60mm καθώς και σε πλαστικά ηλεκτρολογικά κανάλια υψηλής ποιότητας και τμηματικής συναρμολόγησης (DLP). Η όδευση εντός των χώρων των εργαστηρίων θα γίνει μέσω μεταλλικής διάτρητης σχάρας, κατασκευασμένης από χαλύβδινη λαμαρίνα γαλβανισμένη εν θερμώ, με κάλυμμα, πάχους 0,8mm και διαστάσεων 100X50mm. Πλαστικά ηλεκτρολογικά κανάλια υψηλής ποιότητας και τμηματικής συναρμολόγησης (DLP) θα χρησιμοποιηθούν στους χώρους των εργαστηρίων τόσο για τις καθόδους των καλωδιώσεων όσο και για τις παράλληλες οδεύσεις στο ύψος του σοβατεπί περίπου. Οι ακριβείς θέσεις όλων των ρευματοδοτών θα οριστούν έπειτα από συνεννόηση του επιβλέποντα μηχανικού με τους υπεύθυνους καθηγητές των εργαστηρίων.

Συγκεντρωτικός πίνακας νέων παροχών στους χώρους των εργαστηρίων				
ΧΩΡΟΙ	ΚΑΛΩΔΙΟ	ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΣΕ ΥΠ ₃ ΜΙΚΡΟΑΥΤΟΜΑΤΟΣ	ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΗΣ	ΧΡΩΜΑ
N ₀ 4	3X2,5mm ²	1P, 16(A), Κ	Τύπου Σούκο DLP	ΚΟΚΚΙΝΟ
	3X2,5mm ²	1P, 16(A), Κ	Τύπου Σούκο DLP	ΚΟΚΚΙΝΟ
	3X2,5mm ²	1P, 16(A)	Τύπου Σούκο DLP	ΠΡΑΣΙΝΟ
	3X2,5mm ²	1P, 16(A)	Τύπου Σούκο 3 ΛΗΨΕΩΝ DLP	ΚΟΚΚΙΝΟ
	3X2,5mm ²	1P, 16(A)	Τύπου Σούκο 3 ΛΗΨΕΩΝ DLP	ΚΟΚΚΙΝΟ
	3X2,5mm ²	1P, 16(A)	Τύπου Σούκο 3 ΛΗΨΕΩΝ DLP	ΚΟΚΚΙΝΟ
N ₀ 3	3X2,5mm ²	1P, 16(A), Κ	Τύπου Σούκο DLP	ΚΟΚΚΙΝΟ
	3X2,5mm ²	1P, 16(A), Κ	Τύπου Σούκο DLP	ΚΟΚΚΙΝΟ
	3X2,5mm ²	1P, 16(A), Κ	Τύπου Σούκο DLP	ΚΟΚΚΙΝΟ
	3X2,5mm ²	1P, 16(A)	Τύπου Σούκο DLP	ΠΡΑΣΙΝΟ
	3X2,5mm ²	1P, 16(A)	Τύπου Σούκο 3 ΛΗΨΕΩΝ DLP	ΚΟΚΚΙΝΟ
N ₀ 7	5X1,5mm ²	3P, 16(A), Κ	3Φ Σούκο ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΥ Τύπου	-----
	3X2,5mm ²	1P, 16(A)	Τύπου Σούκο 3 ΛΗΨΕΩΝ DLP	ΚΟΚΚΙΝΟ
	3X2,5mm ²	1P, 16(A)	Τύπου Σούκο 3 ΛΗΨΕΩΝ DLP	ΚΟΚΚΙΝΟ
N ₀ 1	3X6mm ²	1P, 25(A), Κ	ΑΝΑΜΟΝΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΑΠΑΓΩΓΟΥ	-----
	3X6mm ²	1P, 25(A), Κ	ΑΝΑΜΟΝΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΑΠΑΓΩΓΟΥ	-----
	3X2,5mm ²	1P, 16(A)	Τύπου Σούκο DLP	ΠΡΑΣΙΝΟ
	3X2,5mm ²	1P, 16(A)	Τύπου Σούκο 3 ΛΗΨΕΩΝ DLP	ΚΟΚΚΙΝΟ
	3X2,5mm ²	1P, 16(A)	Τύπου Σούκο 3 ΛΗΨΕΩΝ DLP	ΚΟΚΚΙΝΟ
N ₀ 2	3X2,5mm ²	1P, 16(A)	Τύπου Σούκο 3 ΛΗΨΕΩΝ DLP	ΚΟΚΚΙΝΟ
	3X2,5mm ²	1P, 16(A)	Τύπου Σούκο 3 ΛΗΨΕΩΝ DLP	ΚΟΚΚΙΝΟ
	3X2,5mm ²	1P, 16(A)	Τύπου Σούκο 3 ΛΗΨΕΩΝ DLP	ΚΟΚΚΙΝΟ
Π303	3X6mm ²	1P, 25(A), Κ Στο Γενικό Πίνακα του Κ38	ΑΝΑΜΟΝΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΑΠΑΓΩΓΟΥ	-----
	3X6mm ²	1P, 25(A), Κ Στο Γενικό Πίνακα του Κ38	ΑΝΑΜΟΝΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΑΠΑΓΩΓΟΥ	-----

Όπως φαίνεται και στον ανωτέρω συγκεντρωτικό πίνακα όλες οι νέες γραμμές θα ασφαλιστούν στον ΥΠ₃ (εκτός των 2 γραμμών για το χώρο Π303) με το αντίστοιχο όργανο ασφάλισης και θα καταλήξουν μέσω των σχαρών και των καναλιών DLP στους αντίστοιχους ρευματοδότες. Θα γίνει χρήση καλωδίου ΑΟ5VV-U (πρώην ΝΥΜ) διατομής 3X2,5mm². Το χρώμα των ρευματοδοτών είναι ενδεικτικό και μπορεί να αλλάξει κατά προτίμηση των

χρηστών σε κόκκινο/πράσινο/γκρι. Σε κάθε περίπτωση όμως θα είναι διαφορετικό και εύκολα διακριτό από τους ήδη εγκατεστημένους ρευματοδότες των χώρων.

3.3 Απαγωγοί Χώρων Π303 και N₀1

Στους χώρους Π303 και N₀1 θα εγκατασταθεί από ένας απαγωγός. Ο κάθε απαγωγός χρησιμοποιεί 2 μονοφασικούς κινητήρες και σύμφωνα με τις προδιαγραφές λειτουργίας του απαιτεί 2 μονοφασικές γραμμές παροχής με χρήση καλωδίου Α05VV-R (πρώην NYM) ονομαστικής διατομής 3X6mm² και ασφάλιση της κάθε γραμμής στο κεντρικό πίνακα με μονοπολικό μικροαυτόματο ονομαστικής έντασης 25Α, χαρακτηριστικής Κ. Οι καλωδιώσεις των 4 συνολικά παροχών θα αναμένουν σε κουλούρα 2-3 μέτρων στη διάτρητη μεταλλική σχάρα (μονωμένες με ταινία). Συνεπώς οι ηλεκτρικές συνδέσεις των απαγωγών με το ηλεκτρικό δίκτυο δεν αποτελούν υποχρέωση του Αναδόχου.

Για την όδευση των νέων γραμμών παροχής των απαγωγών θα χρησιμοποιηθεί ομοίως σχάρα καλωδιώσεων κατασκευασμένη από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ, με κάλυμμα. Τονίζεται ότι οι διαστάσεις της σχάρας για την όδευση των καλωδιώσεων μόνο στο χώρο Π303 θα είναι 100X50mm.

3.4 Γενικά

Όλα τα νέα φορτία (νέες γραμμές παροχής των εργαστηρίων) θα ισοκατανεμηθούν στις φάσεις του νέου τριφασικού υποπίνακα παροχής (ΥΠ₃).

Όλες οι νέες γραμμές παροχής των εργαστηρίων θα χαρακτηριστούν τόσο στους ηλεκτρικούς πίνακες (όργανα ασφάλειας) όσο και στους ρευματοδότες στα ηλεκτρολογικά κανάλια DLP.

Οι νέοι ρευματοδότες (τύπου σούκο) στα ηλεκτρολογικά κανάλια DLP θα είναι χρώματος κόκκινου, πράσινου ή γκρι (κατά περίπτωση) ώστε να διαχωρίζονται από τους ήδη εγκατεστημένους στους χώρους των εργαστηρίων και να αποφευχθεί οποιοδήποτε βραχυκύκλωμα ή βλάβη.

Τα κανάλια τμηματικής συναρμολόγησης (τύπου DLP) θα εγκατασταθούν πλήρη με όλα τα απαιτούμενα εξαρτήματα (διακλαδώσεις, ταυ, γωνίες εξωτερικές/εσωτερικές/επίπεδες ρυθμιζόμενες, εξαρτήματα βάσεως, στήριξης κλπ.)

4. ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ

Αποξήλωση 6 παλαιών κλιματιστικών μηχανημάτων, διαιρούμενου τύπου (split unit) και απομάκρυνσή τους από το Πανεπιστήμιο με δαπάνη του Αναδόχου. Η αποξήλωση θα γίνουν με προσοχή ώστε οι καλωδιώσεις ηλεκτρικής παροχής να επαναχρησιμοποιηθούν για τις νέες μονάδες.

Προμήθεια και εγκατάσταση στη θέση τους 6 νέων κλιματιστικών μηχανημάτων, διαιρούμενου τύπου (split unit) ονομαστικής ισχύος 12.000 Btu/h έκαστο. Τα κλιματιστικά μηχανήματα θα είναι ενεργειακής απόδοσης στη ψύξη A++ τουλάχιστον, τεχνολογίας inverter, πιστοποιημένα κατά **Eurovent** και θα φέρουν την σήμανση **CE**. Ο εποχιακός βαθμός ενεργειακής απόδοσης για ψύξη (**SEER**) θα είναι $\geq 6,10$ και ο εποχιακός συντελεστής απόδοσης για θέρμανση στην μεσαία ζώνη (**SCOP**) $\geq 4,00$.

Αποκλίσεις στην αιτούμενη ψυκτική ισχύ των προσφερομένων συσκευών γίνονται αποδεκτές έως το πολύ - 3% επί της ψυκτικής ισχύος. Αποκλίσεις κάτω του ορίου του -3% θεωρούνται ουσιώδεις. Μεγαλύτερες αποδόσεις είναι αποδεκτές. Οι συσκευές θα διαθέτουν θερμαντική ικανότητα τουλάχιστον ίση με την ψυκτική ισχύ, και ψυκτικό υγρό R32 ή R410A. Στις τιμές έχουν υπολογιστεί και περιλαμβάνονται κατά περίπτωση, επιπλέον μέτρα σωληνώσεων, πλήρωση με ψυκτικό υγρό και οι εργασίες τους.

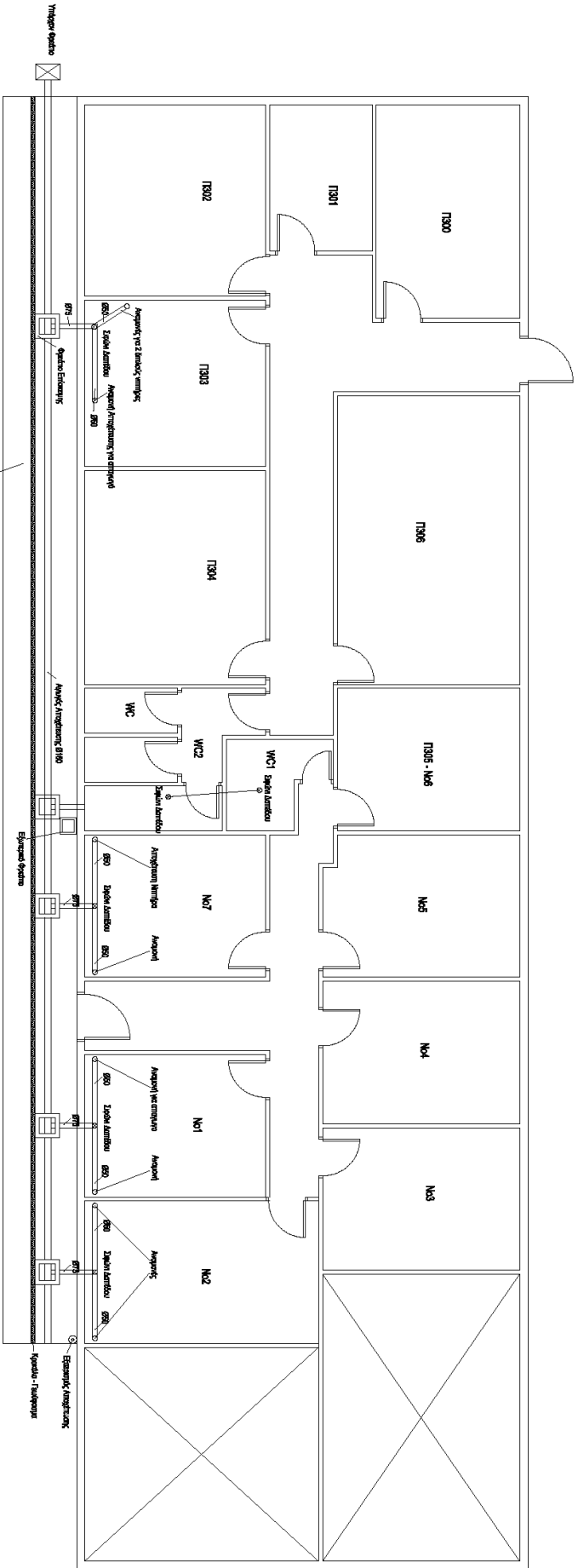
Όλες οι σωληνώσεις διασύνδεσης της εσωτερικής μονάδας με την εξωτερική μονάδα θα είναι μονωμένες με συνθετικό υλικό, τύπου "Armaflex" πάχους 9 mm τουλάχιστον. Όπου οι σωληνώσεις διέρχονται μέσα σε εσωτερικούς χώρους και γενικότερα όπου είναι εμφανείς θα τοποθετηθούν μέσα σε καναλέτα πλαστική αναλόγων διαστάσεων.

Για όλες τις αποχετεύσεις των συμπυκνωμάτων των εξωτερικών μονάδων θα χρησιμοποιηθεί εύκαμπτος σπιδράλ πλαστικός σωλήνας ο οποίος θα φθάνει στην στάθμη του εδάφους (ή τον αγωγό όμβριων), ανεξαρτήτως ύψους/θέσεως της συσκευής.

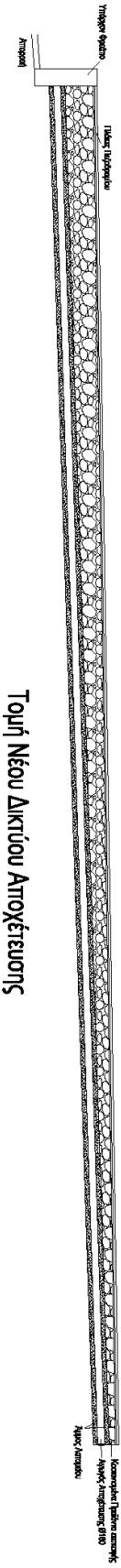
Όλες οι γραμμές παροχής στα κλιματιστικά θα ασφαλιστούν στους ηλεκτρικούς πίνακες με μικροαυτόματους ονομαστικής έντασης 16A, χαρακτηριστικής Κ. Οι οδεύσεις των καλωδιώσεων και των σωλήνων σύνδεσης των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων θα εγκιβωτίζονται εντός επίτοιχου πλαστικού καναλιού υψηλής ποιότητας, για βελτίωση του αισθητικού αποτελέσματος. Τα ηλεκτρολογικά κανάλια θα εγκατασταθούν πλήρη με όλα τα στηρίγματα, γωνίες, μικροεξαρτήματα και υλικά που θα χρειαστούν. Η ηλεκτρική παροχή των μονάδων, θα γίνει με χρήση καλωδίου ΑΟ5VV-U (NYM) ονομαστικής διατομής 3Χ2,5mm². Περιλαμβάνονται τυχόν προεκτάσεις καλωδίων και εργασία για την λειτουργία των μονάδων.

Οι εξωτερικές μονάδες θα τοποθετηθούν εξωτερικά των κτιρίων ή στα δώματα σε μεταλλική βάση βαμμένη με αντισκωριακή βαφή, και θα στηρίζονται με διαμπερείς ντίζες ή ούπατ, ανάλογα με την περίπτωση.

Τονίζεται ότι στις τιμές περιλαμβάνονται και οι απαιτούμενες, κατά περίπτωση, εργασίες, υλικά και μικροϋλικά για μήκη σωληνώσεων μεγαλύτερα των 3 μέτρων.

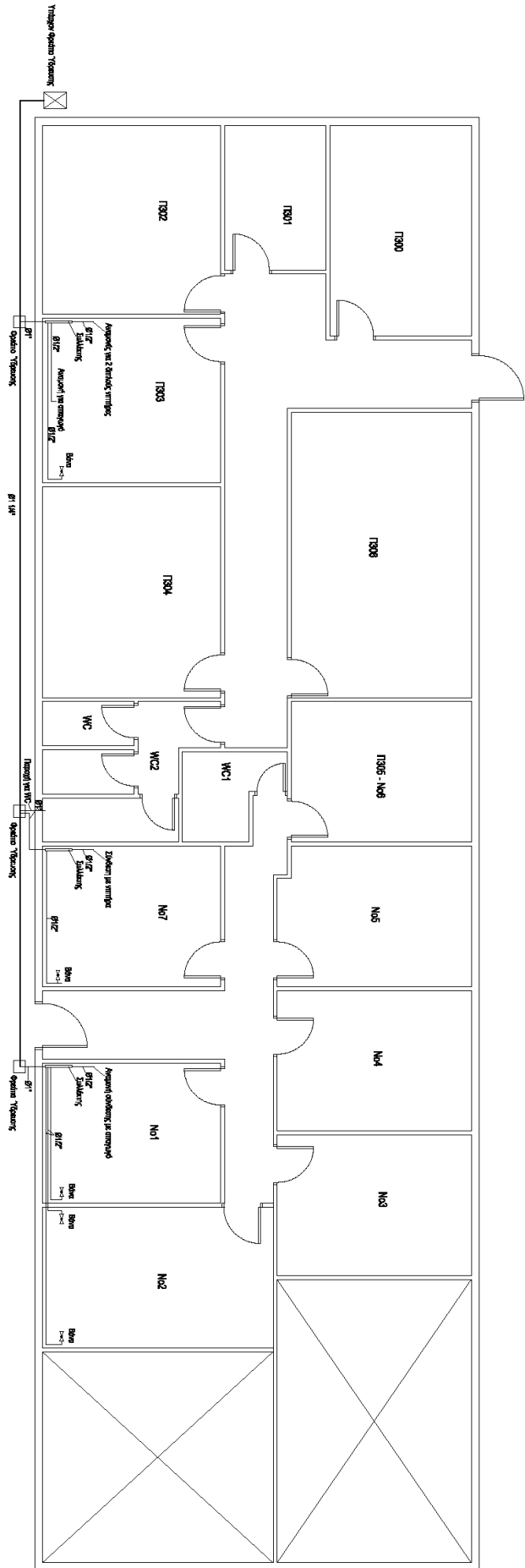


Κατομή Νέου Δικτύου Αποχέτευσης

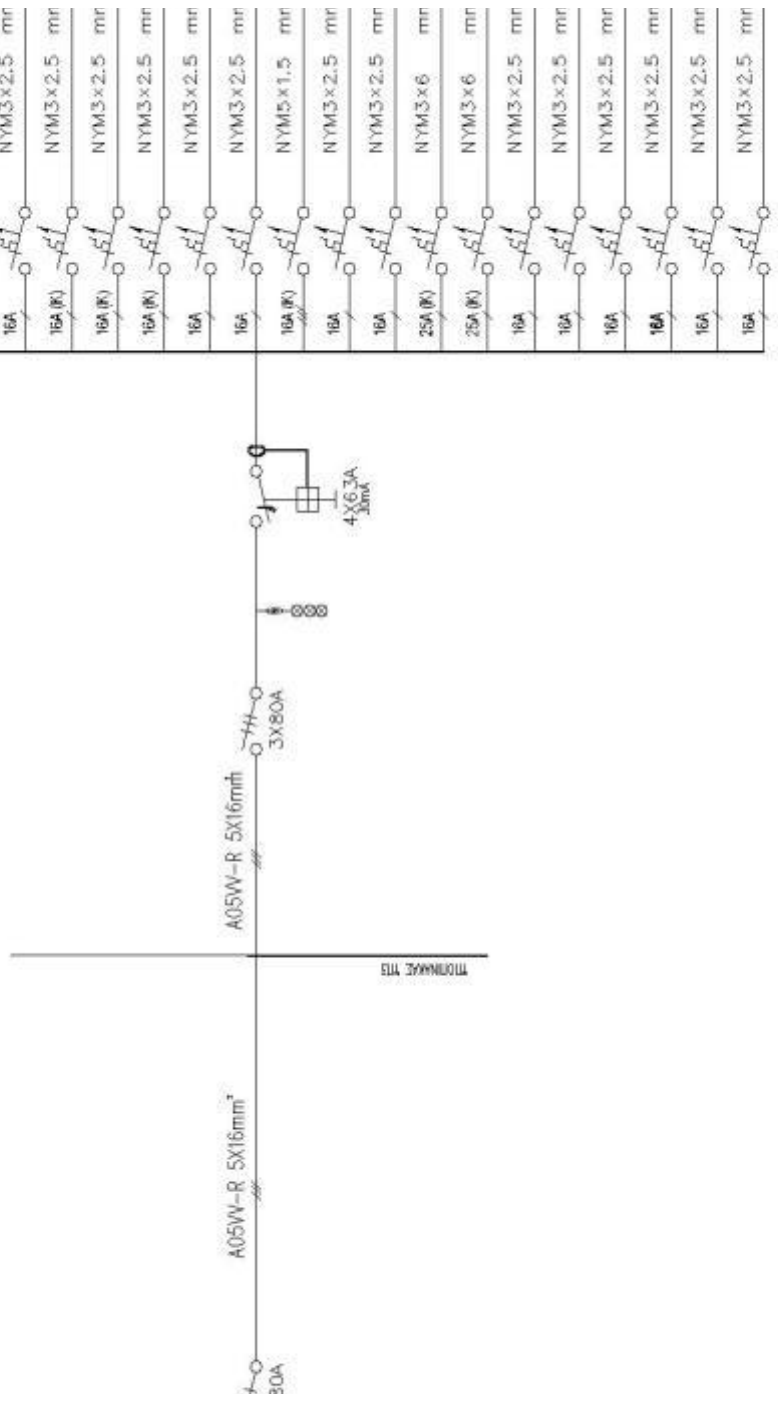


Τμή Νέου Δικτύου Αποχέτευσης

Κατοχή Νέου Δικτύου Υδρεύσεως



MONOTPAMMIKO TIT3



ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

Όλοι οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό θα πρέπει να πληρούν τους όρους συμμετοχής που **επί ποινή αποκλεισμού** παρατίθενται και εξειδικεύονται παρακάτω:

- Στο διαγωνισμό δύναται να συμμετάσχουν εργολήπτες, οι οποίοι είναι εγγεγραμμένοι:
 - α) στα ΜΕΕΠ για έργα Οικοδομικά & Η/Μ οιασδήποτε τάξης σύμφωνα με το άρθρο 59 του Ν.4278/2014, καθώς και κοινοπραξίες εργοληπτών εγγεγραμμένων στα ΜΕΕΠ για έργα Οικοδομικά οιασδήποτε τάξης με εργολήπτες εγγεγραμμένων στα ΜΕΕΠ για έργα Η/Μ οιασδήποτε τάξης.
 - β) κοινοπραξίες εμπειροτεχνών έργων Οικοδομικών με εμπειροτέχνες Η/Μ έργων εγγεγραμμένων στα Μητρώα Περιφερειακών Ενοτήτων εφόσον έχουν την δυνατότητα λόγω προϋπολογισμού,
- Οι συμμετέχοντες θα πρέπει να προσκομίσουν Υπεύθυνη Δήλωση του Ν.1599/1986, στην οποία να δηλώνεται ότι:
 - αποδέχονται πλήρως τους όρους της παρούσης,
 - τα δικαιολογητικά που θα προσκομίσουν είναι αληθή,

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ-ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

- Στις απολογιστικές εργασίες περιλαμβάνεται και το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (1312Β/2010), την Υ.Α. Η.Π. 50910/2727/2003 - Μέτρα και όροι για τη διαχείριση στερεών αποβλήτων. – Εθνικός και περιφερειακός σχεδιασμός διαχείρισης και εξειδικεύονται με την Εγκύκλιο αρ.πρωτ. οικ 4834/25-1-2013 του ΥΠΕΚΑ, του Ν.4042/2012 – Ποινική Προστασία Περιβάλλοντος, την Εγκύκλιο 11/19-06-2017 του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών σχετικά με τη Δημοσίευση Κανονισμού Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών για δημόσιες συμβάσεις έργων, τον Ευρωπαϊκό Κατάλογο Αποβλήτων (ΕΚΑ), την απόφαση του Ελληνικού Οργανισμού Ανακύκλωσης έγκρισης του ΣΣΕΔ ΑΕΚΚ «ΑΝΑΚΕΜ Α.Ε.» με ΑΔΑ 6ΓΤ246Ψ8ΟΖ-8Τ4,
- Περαιτέρω ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει και άλλες αναγκαίες απολογιστικές εργασίες όταν του δοθεί ειδική εντολή από την Δ/νουσα τα έργα Υπηρεσία σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.
- Τα συνεργεία τα οποία θα προβαίνουν στις εργασίες συντήρησης & αποκατάστασης βλαβών, θα πρέπει να ικανοποιούν τα αναγραφόμενα στο Π.Δ. 01/2013. Ο Ανάδοχος πριν την υπογραφή της σύμβασης θα πρέπει να καταθέσει, τις άδειες και τις πιστοποιήσεις των συνεργείων που θα χρησιμοποιήσει. Οι εργασίες που αφορούν την ανάκτηση και τη διακίνηση των ψυκτικών ρευστών, θα πρέπει να εκτελούνται από πιστοποιημένο Μηχανικό (Π.Ε./Τ.Ε.) ή Εργοληγό Ψυκτικών Εγκαταστάσεων, ο οποίος θα εκδίδει και τα απαιτούμενα, βάση της ισχύουσας νομοθεσίας, έγγραφα.

- Μετά το πέρας των εργασιών ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει σε ψηφιακή μορφή στην Υπηρεσία, σχέδια των δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης που αποκαταστάθηκαν,
- Σε κάθε περίπτωση θα προβλεφθεί η προστασία των υπαρχόντων οικοδομικών και Η/Μ στοιχείων για την αποφυγή ζημιών στο κτίριο. Ο Ανάδοχος κατά την εκτέλεση του έργου υποχρεούται να διευκολύνει την εκτέλεση των εργασιών και να παρέχει κάθε συνεργασία αναγκαία για την προώθησή της προμήθειας.
- Ο Ανάδοχος ευθύνεται εις το ακέραιο σε περιπτώσεις βλάβης των εγκαταστάσεων λόγω εσφαλμένου εκ μέρους του χειρισμού ή λειτουργίας και είναι υποχρεωμένος να τις αποκαταστήσει πλήρως με δική του δαπάνη (εργασία, υλικά, μικροϋλικά κ.λπ.).
- Ο ανάδοχος υποχρεούται να διευκολύνει και να συνεργάζεται με της εγκατεστημένους εργολάβους στον ίδιο χώρο και να λάβει όλα τα μέτρα ασφαλείας για της εργαζόμενους των συνεργείων του και των χρηστών του κτιρίου.
- Οι εργασίες πρέπει να εκτελεστούν με όλους της κανόνες της τέχνης και της επιστήμης βάσει των παραδεδεγμένων ειδικών κανονισμών και με έγκριση της επίβλεψης.
- Ο ανάδοχος έχει υποχρέωση να τηρεί με ακρίβεια τις συμβατικές του υποχρεώσεις, τις διατάξεις της εργατικής νομοθεσίας, τις διατάξεις και κανονισμούς για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του ή στο προσωπικό του Πανεπιστημίου ή σε οιοδήποτε τρίτο και για τη λήψη μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος.
- Ο ανάδοχος βαρύνεται με όλες τις απαιτούμενες δαπάνες για την εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων (πλην των πάσης φύσης καυσίμων, νερού, ηλεκτρικής ενέργειας και των υλικών εκείνων που ορίζονται σε άλλα άρθρα δια του παρόντος ότι βαρύνουν το Πανεπιστήμιο), όπως είναι:
 - Οι δαπάνες όλων των εργοδοτικών επιβαρύνσεων.
 - Οι δαπάνες για τη μετακίνηση του προσωπικού του.
 - Οι δαπάνες φθοράς ή συντήρησης ή απόσβεσης ή φύλαξης ή μίσθωσης εργαλείων ή συσκευών ή οργάνων ή μηχανημάτων αναγκαίων για την εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων.
 - Οι δασμοί, ασφαλιστικές κρατήσεις ή επιβαρύνσεις.
 - Οι δαπάνες καταμετρήσεων και δοκιμών.
 - Οι δαπάνες πάσης φύσεως αποζημιώσεων λόγω ατυχημάτων ή απολύσεων και εν γένει ζημιών στο προσωπικό του ή σε πράγματα αυτού.
 - Οι δαπάνες πάσης φύσεως αποζημιώσεων λόγω ζημιών στο Πανεπιστήμιο Πατρών, οφειλομένων σε υπαιτιότητά του ή του προσωπικού του.
 - Οι δαπάνες πάσης φύσεως αποζημιώσεων λόγω ατυχημάτων και εν γένει ζημιών σε προσωπικό του Πανεπιστημίου Πατρών ή σε οιονδήποτε τρίτο ή σε πράγματα αυτών, οφειλομένη σε υπαιτιότητά του ή του προσωπικού του.
 - Γενικά κάθε άλλη απαραίτητη δαπάνη, για την καλή και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών και εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων.
- Για την καλή εκτέλεση όλων των υποχρεώσεων του αναδόχου και την πιστή τήρηση των όρων της Σύμβασης, θα προσκομιστεί με την υπογραφή της, εγγυητική επιστολή ύψους 5% επί του ποσού της σύμβασης χωρίς το ΦΠΑ, η οποία και θα επιστραφεί μετά την έγκριση του πρακτικού της Επιτροπής Παραλαβής.

- Ο ανάδοχος υποχρεούται μετά το πέρας των εργασιών να παραδώσει τον χώρο εργασίας καθαρό απαλλαγμένο από απορρίμματα με δικές του φροντίδες και δαπάνες, τα δε άχρηστα υλικά να τα μεταφέρει εκτός Πανεπιστημίου δαπάνες του.

Οι Συντάξαντες

Πάτρα, 30/06/2020

Θεοδόσιος Χατζηνικολάου
Πολιτικός Μηχανικός

**Ο Προϊστάμενος
του Τμήματος Αρχιτεκτονικού Σχεδιασμού
& Μελετών Πολιτικού Μηχανικού**

Παναγιώτης Λεβιθόπουλος
Πολιτικός Μηχανικός MSc.

Ανδρέας Ντάσιος
Ηλεκτρολόγος Μηχ/κος Τ.Ε.

**Ο Προϊστάμενος
του Τμήματος Η/Μ Μελετών**

Θεόδωρος Ανδριώτης
Μηχανολόγος Μηχανικός

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ / ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΡΘΡΟΥ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΣΥΝΟΛΟ
1	Αποξήλωση πλαστικών δαπέδων και λοιπών λεπτών επιστρώσεων (laminat, μοκέτες, κλπ), με πλήρη απόξεση/αφαίρεση της στρώσης συγκολλητικού υλικού με φλόγιτρο, διαλύτες, αποξεστικά εργαλεία ή οποιοδήποτε άλλο μέσο και μεταφορά των υλικών αποξήλωσης προς φόρτωση. Η τελική επιφάνεια θα είναι επίπεδη, καθαρή, έτοιμη για τοποθέτηση νέας επίστρωσης.	m ²	3,00 €	160	480,00 €
2	Αποξήλωση σοβατεπί παντός τύπου (μοκέτες κλπ), με πλήρη απόξεση/αφαίρεση της στρώσης συγκολλητικού υλικού με φλόγιτρο, διαλύτες ή αποξεστικά εργαλεία και μεταφορά των υλικών αποξήλωσης προς φόρτωση.	μ.μ.	1,00 €	115	115,00 €
3	Επιστρώσεις δαπέδων με linoleum πάχους 2.5χλστ κατ' ελάχιστον και πλάτους ρολού 2.00μ, προελεύσεως εξωτερικού, ομοιογενούς σύστασης, με αντοχή σε προσβολή από έλαια, ορυκτά έλαια, οξέα και αλκάλια, άκαυστο κατά DIN 51960 και μη καιγόμενο από τσιγάρο κατά DIN 51961, με θερμοσυγκόλληση των αρμών με ειδικό κορδόνι στην απόχρωση του δαπέδου, επικολλούμενο με ειδική κόλλα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Εταιρείας, σε λείο, επίπεδο, καθαρό και στεγνό υπόστρωμα. Δηλαδή τάπητας LINOLEUM με τη φθορά, ειδική κόλλα, υλικό αρμολόγησης, μηχανήματα κοπής και θερμοσυγκόλλησης και εργασία καθαρισμού του υποστρώματος, τοποθέτησης, επικόλλησης, θερμοσυγκόλλησης και καθαρισμού του τάπητα και γενικά πλήρους κατασκευής έτσι ώστε η παρουσιαζόμενη επιφάνεια να είναι απολύτως ενιαία, συνεχής και επίπεδη.	m ²	20,00 €	200	4.000,00 €
4	Περιθώρια (σοβατεπιά) με πλαστικά πλακίδια διαστάσεων 30x10 cm ή λωρίδων, πάχους 5,0 mm, από χλωριούχο πολυβινίλιο (PVC), μονοπαγούς υφής (χωρίς πολλαπλές στρώσεις) οποιοδήποτε σχεδίου και χρωματισμού, σύμφωνα με την μελέτη. Περιλαμβάνεται η τοποθέτηση των πλαστικών περιθωρίων με ειδικές κόλλες, οι ειδικές λωρίδες τελειωμάτων αρμών, η στίλβωση και ο καθαρισμός της επιφάνειας. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησης, στερέωσης, ευθυγράμμισης.	μ.μ.	3,90 €	115	448,50 €

5	Ανακαίνιση χρωματισμών επί επιφανειών επιχρισμάτων, γυψοσανίδων με πλαστικά χρώματα σε δύο διαστρώσεις. Προετοιμασία των επιφανειών, ήτοι απόξεση έως και 60% των επιφανειών, σπατουλάρισμα όπου χρειαστεί και ως 15% της επιφανείας και εφαρμογή μίας στρώσεως ασταριού και δύο στρώσεων πλαστικού χρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, ικριώματα και εργασία. Εσωτερικών επιφανειών με χρήση πλαστικών ακρυλικών χρωμάτων, ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως.	m ²	6,50 €	1400	9.100,00 €
6	Ανακαίνιση οποιονδήποτε παλαιών χρωματισμένων επιφανειών, με διπλή στρώση ελαιοχρώματος, με την απαιτούμενη προπαρασκευή και απόξεση ποσοστού έως 15% της επιφανείας των παλαιών χρωμάτων (υλικά, ικριώματα και εργασία).	m ²	5,00 €	80	400,00 €
7	Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών". Απόξεση και καθαρισμός με ψήκτρα και σμυριδόπανο, μία στρώση αντιδιαβρωτικού υποστρώματος ενός συστατικού και δύο στρώσεις ελαιοχρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία.	m ²	6,70 €	150	1.005,00 €
8	Τσιμεντοσανίδες, άνθυγρες, επίπεδες, πάχους 12,5 mm, οποιουδήποτε σχήματος και διαστάσεων, κατά ΕΛΟΤ EN 12467, με σήμανση CE, τοποθετημένες σε κατακόρυφη ή οριζόντια επιφάνεια, μετά των υλικών στοκαρίσματος των αρμών και των μέσων στερέωσης (πχ βίδες) με την εργασία πλήρους τοποθέτησης.	m ²	31,50 €	2	63,00 €
9	Κατασκευή μεταλλικού σκελετού για την τοποθέτηση μη φέροντος τοιχοπετάσματος με ή χωρίς ανοίγματα (εκτός ψευδοροφών), σύμφωνα με την μελέτη, σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, από απλές στραντζαριστές διατομές γαλβανισμένου μορφοσιδήρου ή διατομές στραντζαριστής λαμαρίνας (στρωτήρες, ορθοστάτες, κλπ), στερεωμένες με γαλβανισμένα εκτονούμενα ή χημικά βύσματα και γενικά μορφοσίδηρος, στρατζαριστές διατομές, βύσματα, σύνδεσμοι και μικροϋλικά καθώς και εργασία πλήρους κατασκευής, τοποθέτησης και στερεώσης.	Kg	2,80 €	10	28,00 €
10	Αντικατάσταση υαλοπινάκων διαφανών απλών, οποιονδήποτε διαστάσεων, πλήρως τοποθετημένοι επί κουφωμάτων αλουμινίου, στερεωμένοι με ελαστικό παρέμβυσμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-07-01 "Μονοί και πολλαπλοί εν επαφή υαλοπίνακες". Στην τιμή περιλαμβάνεται και η αποξήλωση του παλαιού υαλοπίνακα. Υαλοπίνακες διαφανείς πάχους 5,0 mm	m ²	30,00 €	1	30,00 €
11	<u>Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη</u> Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων, πλάτους βάσεως έως 3,00m ή μεγαλύτερου των 3,00m αλλά επιφανείας βάσεως έως 12,00m ² , σε βάθος μέχρι 2,00m από το χαμηλότερο χείλος της διατομής εκσκαφής, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30m, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφάπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την αναπέταση των προϊόντων, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα και την τυχόν αναγκαία σποραδική αντιστήριξη των παρειών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων". Σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη. Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m ³) επί ορύγματος.	m ³	4,50 €	17	76,50 €
12	<u>Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιονδήποτε πάχους</u> , χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών. Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, των μέσων κοπής του οπλισμού (με τα σχετικά αναλώσιμα), των ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων και η συσσώρευση των προϊόντων, ο τεμαχισμός των ευμεγεθών στοιχείων σκυροδέματος και η μεταφορά τους στις θέσεις φόρτωσης. Εφαρμογή συνήθων τεχνικών καθαίρεσης με χρήση υδραυλικής σφύρας σε συνδυασμό ή μη με πιστολέτα πεπιεσμένου αέρα και συναφή εξοπλισμό.	m ²	7,90 €	57	450,30 €
13	<u>Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης</u> Καθαίρεση και τεμαχισμός στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα όλων των κατηγοριών, σε	m ³	56,00 €	11	616,00 €

	οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με διατήρηση του υπολοίπου δομήματος άθικτου. Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, των μέσων κοπής του οπλισμού (με τα σχετικά αναλώσιμα), των ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων και η συσσώρευση των προϊόντων, ο τεμαχισμός των ευμεγεθών στοιχείων σκυροδέματος και η μεταφορά τους στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαίρεσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα". Εφαρμογή συνήθων τεχνικών καθαίρεσης με χρήση υδραυλικής σφύρας σε συνδυασμό ή μη με πιστολέτα πεπιεσμένου αέρα και συναφή εξοπλισμό. Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m ³) πραγματικού όγκου προ της καθαίρεσης.				
14	<u>Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα</u> Φορτοεκφόρτωση με μηχανικά μέσα επί αυτοκινήτου προς μεταφορά πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφών, εκβραχισμών και κατεδαφίσεων, με τη σταλία του αυτοκινήτου. Δαπάνη μεταφοράς σε αστικές περιοχές, απόσταση L (>=5km).	m ³	7,20 €	36	259,20 €
15	<u>Επίγωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων</u>	m ³	10,80 €	7	75,60 €
16	<u>Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου</u> Κατασκευή στρώσεων από θραυστά υλικά προελευσεως λατομείου (αδρανή οδοστρωσίας, λιθοσυντρίματα, σκύρα κλπ). Περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά των υλικών επί τόπου του έργου, οι πλάγιες μεταφορές εντός της κάτοψης του κτιρίου με ή χωρίς μηχανικά μέσα, η διάστρωση σε πάχη έως 30 cm, η διαβροχή και η συμπύκνωση με οδοστρωτήρες καταλλήλων διαστάσεων ή δονητικές πλάκες.	m ³	22,00 €	10	220,00 €
17	<u>Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος</u> με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20.	m ³	84,00 €	10	840,00 €
18	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος, <u>Δομικά πλέγματα B500C</u>	kg	1,01 €	240	242,40 €
19	<u>Επιστρώσεις δαπέδων και κατασκευές περιθωρίων με τσιμεντοκονίαμα,</u> με δύο στρώσεις τσιμεντοκονιάματος των 450 kg τσιμέντου με άμμο χονδρόκοκκη και τρίτη στρώση με πατητό τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου με λεπτοκόκκη άμμο.	m ²	15,70 €	51	800,70 €
20	<u>Πλακοστρώσεις πεζοδρομίων, νησίδων κ.λ.π.</u> Πλακόστρωση πεζοδρομίων, νησίδων κλπ, με τσιμεντόπλακες κατά ΕΛΟΤ EN 1339, διαστάσεων 0,50 x 0,50 m, πάχους 5cm, αντιολισθηρές, με επιφανειακή στοιβάδα από λευκό τσιμέντο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-02-02-00 "Πλακοστρώσεις - λιθοστρώσεις πεζοδρομίων και πλατειών". Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται: - η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των τσιμεντοπλακών και των υλικών στερέωσης και αρμολόγησης, - η τοποθέτηση των τσιμεντοπλακών, η έδραση επί στρώσεως ασβεστοτσιμεντο-κονιάματος πάχους 2,5 - 3,0 cm, αποτελούμενου από ένα μέρος ασβέστη, πέντε μέρη καθαρής άμμου και 180 kg τσιμέντου ανά m ³ , - η αρμολόγηση με τσιμεντομαρμαροκονία με λευκό τσιμέντο σε αναλογία 650 kg τσιμέντου ανά m ³ μαρμαροκονίας και ο καθαρισμός των αρμών. Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο έτοιμης πλακοστρώσεως.	m ²	13,80 €	60	828,00 €
21	<u>Κοπή-εκρίζωση δένδρων ύψους κορμού > 3,0m</u> Κοπή και τεμαχισμός σε μικρότερα μέρη με μηχανικά μέσα καθώς και εκρίζωση με εκσκαφέα του υπόγειου τμήματος μεγάλων δένδρων, απομάκρυνση των προϊόντων κοπής και της εκρίζωσης με φορτηγό αυτοκίνητο προς απόρριψη σε εγκεκριμένη θέση. Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων για την εκτέλεση των εργασιών.	Τεμ.	300,00 €	3	900,00 €
22	<u>Γεωφάσμα</u> Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση μη υφαντού γεωφάσματος από ίνες πολυπρο-πυλενίου, πάχους 1,0	m ²	1,65 €	12	19,80 €

	mm (κατά ΕΛΟΤ EN 9863-1), ελάχιστου βάρους 150 gr/m2 (κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9864), εφελκυστικής αντοχής ≥ 9 kN/m (κατά ΕΛΟΤ EN ISO 10319), επιμήκυνσης σε θραύση 50% (κατά EN ISO 10319), αντοχής σε διάτρηση ≥ 1500 N (κατά ΕΛΟΤ EN 12236), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-03-03-00. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται: - η προμήθεια του γεωφύσματος επί τόπου του έργου, - η κοπή του στις κατάλληλες διαστάσεις, η προσέγγιση και η τοποθέτησή του στο όρυγμα, - η προσωρινή συγκράτηση του γεωφύσματος .				
23	<u>Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών</u> Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών που γενικώς δεν απαιτούν ικριώματα για την διαμόρφωσή τους (π.χ. φρεατίων, επιστέψεων τοίχων, βαθμίδων, περιζωμάτων εμβαδού μέχρι 0,30 m ² κλπ), σε οποιαδήποτε στάθμη υπό ή υπέρ το έδαφος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα(τύποι)". Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται: η φθορά και απομείωση των χρησιμοποιούμενων υλικών, η εργασία ανέγερσης-συναρμολόγησης και η εργασία αποξήλωσης του καλουπιού και απομάκρυνσης όλων των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν για την διαμόρφωσή του.	m ²	22,50 €	12	270,00 €
24	<u>Πλήρωση ζώνης με θραυστό υλικό λατομείου</u> Πλήρωση ζώνης από θραυστά υλικά προελεύσεως λατομείου (σκύρα κλπ). Περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά των υλικών επί τόπου του έργου, οι πλάγιες μεταφορές εντός της κάτοψης του κτιρίου με ή χωρίς μηχανικά μέσα. Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m ³) συμπεκνωμένου όγκου, με την μεταφορά του θραυστού υλικού από οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την επίχωση.	m ³	15,70 €	3	47,10 €
25	<u>Σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό PVC-u υπόγειων δικτύων,χρώματος "κεραμιδί" πίεσεως 6 ατμ διαμέτρου Φ 160 mm</u> Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως υπόγειων δικτύων, από σκληρό PVC-u, πίεσεως λειτουργίας 6,0 atm, κατά ΕΛΟΤ 476 (σειρά 41), DIN 19534 ISO DIS 4435, ενδεικτικού τύπου helidur, για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας ή με σύνδεση με διαμορφούμενη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας, πλήρως τοποθετημένος. Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος (πλην σιφώνια), τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.	m	39,12 €	32	1.251,84 €
26	<u>Σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό PVC-u διαμέτρου Φ 100 mm</u> Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό PVC-u, κατά ΕΛΟΤ-686, ενδεικτικού τύπου Helidur-E, κατά DIN 8062 και ΕΛΟΤ 686 και ΕΛΟΤ 9, πίεσεως 6atm για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας ή με σύνδεση με διαμορφούμενη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας, πλήρως τοποθετημένος. Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος (πλην σιφώνια), τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.	m	23,72 €	5	118,60 €
27	<u>Σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό PVC-u διαμέτρου Φ 75 mm</u> Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό PVC-u, κατά ΕΛΟΤ-686, ενδεικτικού τύπου Helidur-E, κατά DIN 8062 και ΕΛΟΤ 686 και ΕΛΟΤ 9, πίεσεως 6atm για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας ή με σύνδεση με διαμορφούμενη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας, πλήρως τοποθετημένος. Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος (πλην σιφώνια), τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.	m	15,16 €	35	530,60 €
28	<u>Σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό PVC-u διαμέτρου Φ 50 mm</u> Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό PVC-u, κατά ΕΛΟΤ-686, ενδεικτικού τύπου Helidur-E, κατά DIN 8062 και ΕΛΟΤ 686 και ΕΛΟΤ 9, πίεσεως 6atm για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας ή με σύνδεση με διαμορφούμενη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα και ελαστικό	m	16,42	4	65,68 €

	δακτύλιο στεγανότητας, πλήρως τοποθετημένος. Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος (πλην σιφώνια), τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.				
29	Καπάκι εξερισμού για σωλήνα αποχέτευσης διαμέτρου Φ75mm	Τεμ.	5,00 €	1	5,00 €
30	Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως, βάθους έως 1,00m, διαστάσεων 50cm X 60cm, (ακαθάρτων ή ομβρίων) δηλαδή: διάστρωση πυθμένα με σκυρόδεμα 200 kg τσιμέντου πάχους 10cm, δόμηση πλευρικών επιφανειών με οπτοπλινθοδομή πάχους 1 πλίνθου και τσιμεντοκονιάματος 400kg τσιμέντου, τοποθέτηση στο σκυρόδεμα του πυθμένα μισού τεμαχίου σωλήνα πλαστικού από σκληρό PVC, Φ150 mm τομής ημικυκλικής και σχήματος ημικυλινδρικού για διαμόρφωση κοίλης επιφάνειας ροής υγρών, επίχριση με τσιμεντοκονίαμα των 600kg τσιμέντου του πυθμένα και των πλευρικών επιφανειών του φρεατίου, εξαγωγή και αποκόμιση των προϊόντων εκσκαφών και αχρήστων υλικών.	Τεμ.	271,00 €	5	1.355,00 €
31	Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως, εξωτερικό, με κάλυμμα για τον εγκιβωτισμό εμφανούς σωλήνα αποχέτευσης, δόμηση πλευρικών επιφανειών με οπτοπλινθοδομή πάχους 1 πλίνθου και τσιμεντοκονιάματος, επίχριση με τσιμεντοκονίαμα, των πλευρικών επιφανειών του	Τεμ.	160,00 €	1	160,00 €
32	Καλύμματα φρεατίων γυτοσιδηρά, πλήρως εγκατεστημένα κλάσεως B125, με το ανάλογο παρέμβυσμα στεγανοποίησεως περιλαμβανομένου του μεταλλικού σκελετού.	kg	3,37 €	40	134,80 €
33	Αποξήλωση κλιματιστικής συσκευής διαιρούμενου τύπου, ανεξαρτήτως μεγέθους, ήτοι εργασία αποξήλωσης της κλιματιστικής συσκευής, αφαίρεση των στηριγμάτων τους, αποκατάσταση τυχόν διαρροών καθώς και ζημιών της τοιχοποιίας και εξασφάλιση της γραμμής και του υπόλοιπου δικτύου σε κατάσταση καλής λειτουργίας. Επί τόπου συλλογή ψυκτικών υγρών σε φιάλη, αποθήκευση & μεταφορά/απομάκρυνση των ελεγχόμενων ουσιών. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η μεταφορά των αποξηλωθέντων υλικών σε χώρο που θα υποδειχθεί από την επίβλεψη. Εργασία και μικροϋλικά ανοιγμένα σε εργασία.	h	36,71 €	1	36,71 €
34	Επανατοποθέτηση κλιματιστικής συσκευής ανεξαρτήτως μεγέθους, ήτοι εργασία και υλικά τοποθέτησης, στερέωσης, σύνδεσης με το υπάρχον δίκτυο και παράδοσής του σε κατάσταση πλήρους και καλής λειτουργίας. Εργασία υλικά και μικροϋλικά ανοιγμένα σε εργασία.	h	91,78 €	1	91,78 €
35	Σιφώνι πλαστικό διαπέδου με ανοξείδωτη σχάρα, διαστάσεων 100X100mm	Τεμ.	52,16 €	6	312,96 €
36	Πώμα (τάπα) καθαρισμού πλαστικό από σκληρό PVC διαμέτρου Φ50 mm	Τεμ.	22,04 €	5	110,20 €
37	Κοπή σωλήνος συνδεδεμένου σε παλαιά εγκατάσταση, διατομής έως 1 inch και σύνδεσή του με νέο σωλήνα. Η σύνδεση του παλαιού σωλήνα με τον νέο ,θα γίνει μέσω ειδικών τεμαχίων, ταύ, ημιταύ, βάννες, κλπ. Ήτοι εργασία κοπής σωλήνα τοποθέτηση νέου, σύνδεση αυτού, υλικά μικροϋλικά συνδεδεμένα σε πλήρη λειτουργία. Εργασία,υλικά ανηγμένα σε εργασία.	h	36,71	4	146,84 €
38	Σωλήνας ύδρευσης πολυαιθυλενίου υψηλής πυκνότητας PE-HD (τύπου HYDROTHEN) 16atm διαμέτρου Φ40mm, 3ης γενιάς (σ80,MRS 10,PE100) κατά CEN:TC155/WG12/20.1/N110 και TC:155/20.2/N1002 REV και κατά prEN 12201-2,μη τοξικός,μαύρου χρώματος με ρίγες μπλε χρώματος φτιαγμένες με co-extruded, πίεσεως λειτουργίας 16 atm , για σύνδεση με συγκόλληση με ηλεκτρομούφες που περιλαμβάνονται στην τιμή μονάδος, ή με μεταπική συγκόλληση που περιλαμβάνεται στην τιμή μονάδος, πλήρως τοποθετημένος με τα ειδικά τεμάχια, εξαρτήματα PE-HD παραγόμενα με έγχυση (Injection) πίεσεως 16 atm, (τάφ, ορθές γωνίες ,καμπύλες, συστολές, πώμα τέρματος, λάιμους σύνδεσης, φλάντζες κλπ) και τα μικροϋλικά συνδέσεως, στερεώσεως κλπ. και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως συνδέσεως και δοκιμών στεγανότητας υπό πίεση και λειτουργίας. Στην τιμή περιλαμβάνονται η προμήθεια και η τοποθέτηση, πριν τη στρώση επίχωσης του αγωγού,πλαστικού πλέγματος μπλέ χρώματος για την σήμανση του αγωγού σύμφωνα με τις προδιαγραφές.	M	6,35 €	34	215,90 €
39	Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή, διαμέτρου Φ 1ins, ISO - MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέτα), δηλαδή σιδηροσωλήνας και κάθε είδους ειδικά τεμάχια (πλην ρακόρ), άγκιστρα στερεώσεως σε	M	21,26 €	12	255,12 €

	απόσταση μεταξύ τους το πολύ 2 m και μικροϋλικά (καννάβι σχοινί, μίνιο κλπ) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών.				
40	Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή, διαμέτρου Φ 1/2ins, ISO - MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέτα), δηλαδή σιδηροσωλήνας και κάθε είδους ειδικά τεμάχια (πλην ρακόρ), άγκιστρα στερεώσεως σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 2 m και μικροϋλικά (καννάβι σχοινί, μίνιο κλπ) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών.	M	13,61 €	48	653,28 €
41	Ρακόρ ορειγάλκινο διαμέτρου Φ 1/2ins πλήρως τοποθετημένο. Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά συνδέσεως.	Τεμ.	6,67 €	15	100,05 €
42	Ρακόρ ορειγάλκινο διαμέτρου Φ 1ins πλήρως τοποθετημένο. Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά συνδέσεως.	Τεμ.	12,35 €	6	74,10 €
43	Ρακόρ ορειγάλκινο διαμέτρου Φ 1 ¼ ins πλήρως τοποθετημένο. Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά συνδέσεως.	Τεμ.	17,71 €	12	212,52 €
44	Κοπή σωλήνος σε παλαιά εγκατάσταση και σύνδεση με νέο σωλήνα έως 1 inch. Η σύνδεση του παλαιού σωλήνα με τον νέο ,θα γίνει μέσω ειδικών τεμαχίων, ταύ, βάννες κλπ. Ήτοι εργασία κοπής σωλήνα τοποθέτηση νέου, σύνδεση αυτού, υλικά μικροϋλικά συνδεδεμένα σε πλήρη λειτουργία.	Τεμ.	36,71 €	3	110,13 €
45	Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων υδρεύσεως, αρδεύσεως βάθος έως 0,50 m διαστάσεων. 30cm X 40cm διάστρωση πυθμένα με σκυρόδεμα 200 kg τσιμέντου πάχους 10cm, δόμηση πλευρικών επιφανειών με οπτοπλινθοδομή πάχους 1 πλίνθου και τσιμεντοκονιάματος 400kg τσιμέντου, εξαγωγή και αποκόμιση των προϊόντων εκσκαφών και αχρήστων υλικών.	Τεμ.	77,10 €	3	231,30 €
46	Βάννα σφαιρική (BALL VALVE) ορειγάλκινη κοχλιωτή διαμέτρου Φ 1 ¼ ins, πίεσεως λειτουργίας έως 10 atm βαρέως τύπου με χειρολαβή, επιχρωμιωμένη κοχλιωτή, με έδρα TEFLON, με τα μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.	Τεμ.	23,34 €	1	23,34 €
47	Βάννα σφαιρική (BALL VALVE) ορειγάλκινη κοχλιωτή διαμέτρου Φ 1ins, πίεσεως λειτουργίας έως 10 atm βαρέως τύπου με χειρολαβή, επιχρωμιωμένη κοχλιωτή, με έδρα TEFLON, με τα μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.	Τεμ.	17,94 €	6	107,64 €
48	Βάννα σφαιρική (BALL VALVE) ορειγάλκινη κοχλιωτή διαμέτρου Φ 1/2ins, πίεσεως λειτουργίας έως 10 atm βαρέως τύπου με χειρολαβή, επιχρωμιωμένη κοχλιωτή, με έδρα TEFLON, με τα μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.	Τεμ.	13,55 €	12	162,60 €
49	Τοπικός συλλέκτης σωλήνων VPE, ορειγάλκινος, τριών κυκλωμάτων, με διακόπτη στην κάθε αναχώρηση πλήρως εγκατεστημένος δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, τοποθέτηση με τα υλικά (ρακόρ, συστολές, μούφες κλπ.) και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως προς τα δίκτυα.	Τεμ.	51,62 €	1	51,62 €
50	Τοπικός συλλέκτης σωλήνων VPE, ορειγάλκινος, πέντε κυκλωμάτων, με διακόπτη στην κάθε αναχώρηση πλήρως εγκατεστημένος δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, τοποθέτηση με τα υλικά (ρακόρ, συστολές, μούφες κλπ.) και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως προς τα δίκτυα.	Τεμ.	82,06 €	1	82,06 €
51	Τοπικός συλλέκτης σωλήνων VPE, ορειγάλκινος, έξι κυκλωμάτων, με διακόπτη στην κάθε αναχώρηση πλήρως εγκατεστημένος δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, τοποθέτηση με τα υλικά (ρακόρ, συστολές, μούφες κλπ.) και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως προς τα δίκτυα.	Τεμ.	85,29 €	1	85,29 €
52	Αποξηλώσεις σωληνώσεων ύδρευσης ή θέρμανσης ή αποχέτευσης οποιουδήποτε τύπου, δηλαδή εργασία αποξήλωσης-εκσκαφής δαπέδου ή τοίχου, αποσύνδεσης των σωλήνων, ή κόψιμο αυτών, τάπωμα των απομενουσών αναμονών στεγανοποίηση του δικτύου και αποκατάσταση τυχόν ζημιών τοίχων ή δαπέδων. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται τα μικροϋλικά αν απαιτηθούν,καθώς και η μεταφορά των αποξηλωθέντων υλικών σε χώρο που θα υποδειχθεί από την επίβλεψη. Εργασία και μικροϋλικά ανοιγμένα σε εργασία.	h	18,36 €	12	220,32 €
53	Αναμικτήρας (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος, ορειγάλκινος, επιχρωμιωμένος τοποθετημένος σε νιπτήρα διαμέτρου Φ 1/2ins με μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως συνδέσεως και πλήρους εγκαταστάσεως.	Τεμ.	60,63 €	1	60,63 €

54	<u>Νιπτήρας πορσελάνης διαστάσεων 42X56cm</u> πλήρης με βαλβίδα χρωμέ (σταγιστήρα) πόμα με άλυσο, σιφώνι χρωμέ Φ 1 1/4 ins στηρίγματα, χαλκοσωλήνες, ρακόρ και λοιπά γενικά εξαρτήματα όπως και τα μικροϋλικά (μολυβδόκολλα, τσιμέντο κλπ) και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως παραδοτέος σε λειτουργία.	Τεμ.	164,74 €	1	164,74 €
55	<u>Θήκη υγρού κρεμοσάπουνου</u> πλαστική, απο σκληρό PVC, επίτοιχη, με πιεστικό κομβίο για την εκροή του κρεμοσάπουνου,πλήρης δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επι τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως.	Τεμ.	9,27 €	1	9,27 €
56	<u>Εταξέρα νιπτήρα πλήρης Πορσελάνης μήκους 0,60cm</u> πλήρης δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως.	Τεμ.	21,05 €	1	21,05 €
57	<u>Εύκαμπτος αγωγός (σπιράλ) ειδών υγιεινής (νιπτήρα,κλπ).</u> Τεμάχιο εύκαμπτο σωλήνων χρωμέ (σπιράλ) Φ1/2ins, με ρακόρ προσαρμογής στα δύο άκρα τους, κατάλληλα για την σύνδεσή τους με τον αναμικτήρα και τον γωνιακό διακόπτη ειδών υγιεινής, (νιπτήρα, κλπ,) δηλαδή υλικά, μικροϋλικά και εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως και πλήρους εγκαταστάσεως.	Τεμ.	11,10 €	1	11,10 €
58	<u>Φωτιστικό σώμα οροφής τύπου φθορισμού, επιμήκες, προστασίας IP20, με ανταναστήρες διπλής παραβολικότητας, μετά των λαμπτήρων LED T8 TUBE 120cm ονομαστικής ισχύος 2X20W.</u> με πλήρη ηλεκτρολογική εξάρτηση, αποτελούμενο από ενισχυμένη βάση, βαμμένη με ψημένο χρώμα, λυχνιολαβές λαμπτήρων, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, τοποθέτηση με μικροϋλικά, καλωδιώσεις και εργασία πλήρους εγκατάστασης.	Τεμ.	76,70 €	9	690,30 €
59	<u>Αποξήλωση φωτιστικού σώματος ή διακόπτη ή ρευματοδότη οιουδήποτε τύπου ή μικροαυτόματου</u> ή οιουδήποτε αντίστοιχου υλικού, δηλαδή διακοπή της τροφοδοτήσεως, αποξήλωση του, ασφάλιση των καλωδίων και απομάκρυνση του από το χώρο του Πανεπιστημίου.	Τεμ.	18,36 €	9	165,24 €
60	<u>Ηλεκτρικός πίνακας προστασίας IP 30, 21 έως 30 αναχωρήσεων</u> μονοφασικών ή τριφασικών, από χαλυβδόελασμα ντεκαπέ και μορφοσίδηρο, με πόρτα και κλειδαριά, επίτοιχος ή χωνευτός στον τοίχο, κατάλληλων διαστάσεων για μελλοντική εγκατάσταση οργάνων σε ποσοστό 20% του συνόλου των αναχωρήσεων (20%x20), χωρίς τα όργανά του (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες, κλπ) αλλά με τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών, κλέμμες, ακροδέκτων, καλωδιώσεων εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ, μικροϋλικά όπως με τον χρωματισμό των μεταλλικών μερών με βασικό χρώμα, στόκο πιστολιού και δύο στρώματα ψημένου βερνικοχρώματος, δηλαδή προμήθεια και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, διάνοιξη οπών ερμαρίου, εντοίχιση και στερέωση ή στερέωση στον τοίχο με πακτωμένα σιδερένια ελάσματα, σύνδεση των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών όπως και κάθε εργασία για την δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.	Τεμ.	96,55 €	1	96,55 €
61	<u>Αποσύνδεση και επανασύνδεση γραμμής παροχής ηλεκτρικού πίνακα,</u> δηλαδή εργασία αποσυνδέσεως και επανασυνδέσεως της ηλεκτρικής γραμμής παροχής του ηλεκτρικού πίνακα, δοκιμών και ελέγχου καλής λειτουργίας της εγκατάστασης.	Τεμ.	14,69 €	1	14,69 €
62	<u>Καλώδιο ΑΟ5VV-R (NYM), πολύκλωνο, πενταπολικό ονομαστικής διατομής 5X16mm²</u> με μόνωση και μανδύα από PVC, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση και σύνδεση ενός τρέχοντος μέτρου καλωδίου.	Μ	15,62 €	25	390,50 €
63	<u>Ενδεικτική λυχνία τάσεως 500 V πλήρης</u> εγκατεστημένη σε επίτοιχο πίνακα διανομής ηλεκτρικής ενέργειας με τα υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως και συνδέσεως και την εργασία, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.	Τεμ.	5,40 €	3	16,20 €
64	<u>Διακόπτης πινάκων (ραγοδιακόπτης) τριπολικός εντάσεως 80Α,</u> χωνευτός με μοχλίσκο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία	Τεμ.	26,12 €	2	52,24 €
65	<u>Αυτόματος τετραπολικός διακόπτης διαρροής ονομ. έντασης 63Α,</u> ονομαστικής έντασης σφάλματος 30 mA, κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε μεταλλικό πίνακα διανομής, με την δαπάνη που αναλογεί σε κάθε είδος μονωτικά στηρίγματα και υπόλοιπες εσωτερικές διατάξεις του πίνακα, όπως και μικροϋλικά και την	Τεμ.	146,83 €	1	146,83 €

	εργασία, για πλήρη τοποθέτηση και σύνδεση				
66	Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών, μονοπολικός εντάσεως 16Α κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε μεταλλικό πίνακα διανομής με την ανάλογη δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας, για κάθε φύσεως μονωτικά στηρίγματα και λοιπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα καθώς και βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθέτησεως στον πίνακα.	Τεμ.	10,04 €	14	140,56 €
67	Μικροαυτόματος χαρακτηριστικής Κ, για προστασία κινητήρων έναντι υπερφορτίσεων και βραχυκυκλωμάτων, μονοπολικός ονομαστικής εντάσεως 16Α, κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε μεταλλικό πίνακα διανομής με την ανάλογη δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας, για κάθε φύσεως μονωτικά στηρίγματα και λοιπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα καθώς και βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθετήσεως στον πίνακα.	Τεμ.	12,15 €	5	60,75 €
68	Καλώδιο ΑΟ5VV-U (NYM), πολύκλωνο, πενταπολικό ονομαστικής διατομής 5X1,5mm² χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως.	Μ	6,89 €	15	103,35 €
69	Μικροαυτόματος χαρακτηριστικής Κ, για προστασία κινητήρων έναντι υπερφορτίσεων και βραχυκυκλωμάτων, τριπολικός ονομαστικής εντάσεως 16Α, κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε μεταλλικό πίνακα διανομής με την ανάλογη δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας, για κάθε φύσεως μονωτικά στηρίγματα και λοιπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα καθώς και βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθετήσεως στον πίνακα.	Τεμ.	16,36 €	1	16,36 €
70	Καλώδιο τύπου ΑΟ5VV-R (πρώην NYM), τριπολικό, ονομαστικής διατομής 3X6 mm², χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως.	Μ	8,20 €	65	533,00 €
71	Μικροαυτόματος χαρακτηριστικής Κ, για προστασία κινητήρων έναντι υπερφορτίσεων και βραχυκυκλωμάτων, μονοπολικός ονομαστικής εντάσεως 25Α, κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε μεταλλικό πίνακα διανομής με την ανάλογη δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας, για κάθε φύσεως μονωτικά στηρίγματα και λοιπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα καθώς και βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθετήσεως στον πίνακα.	Τεμ.	11,03 €	4	44,12 €
72	Καλώδιο τύπου ΑΟ5VV-U (πρώην NYM), τριπολικό, ονομαστικής διατομής 3X2,5mm² χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως.	Μ	5,42 €	380	2.059,60 €
73	Αποξήλωση ηλεκτρολογικής καναλέτας διέλευσης καλωδίων οιασδήποτε διατομής σε υπάρχουσα εγκατάσταση. Απομόνωση ή ηλεκτρική μόνωση εναπομενουσών τυχόν καλωδίσεων ή αναμονών. Παράδοση υπόλοιπου δικτύου σε κατάσταση λειτουργίας. Εργασία απαξηλώσεως, μεταφορά υλικών και παράδοσή τους στην Υπηρεσία.	Μ	0,10 €	30	3,00 €
74	Αποξήλωση καλωδίου οιασδήποτε διατομής σε υπάρχουσα εγκατάσταση ή εγκιβωτισμένο σε καναλέτα.	Μ	0,30 €	30	9,00 €

	Απομόνωση ή ηλεκτρική μόνωση εναπομένουσών τυχόν καλωδιώσεων ή αναμονών. Παράδοση υπόλοιπου δικτύου σε κατάσταση λειτουργίας. Εργασία απαξιώσεως, μεταφορά υλικών και παράδοσή τους στην Υπηρεσία.				
75	<u>Σγάρα καλωδίων από λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμό, διάτρητη, πάχους 0,8mm, διαστάσεων 200X60mm</u> , με τα ειδικά εξαρτήματα σχηματισμού (ευθέων, γωνιακών, διακλαδώσεων κλπ) και στήριξης, τους κοχλίες κλπ,πλήρως εγκατεστημένη, ήτοι προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση με τα μικροϋλικά και την εργασία για κανονική παράδοση.	M	8,07 €	25	201,75 €
76	<u>Σγάρα καλωδίων με κάλυμα από λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμό, διάτρητη, πάχους 0,8mm, διαστάσεων 100X50mm</u> , με τα ειδικά εξαρτήματα σχηματισμού (ευθέων, γωνιακών, διακλαδώσεων κλπ) και στήριξης, τους κοχλίες κλπ,πλήρως εγκατεστημένη, ήτοι προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση με τα μικροϋλικά και την εργασία για κανονική παράδοση.	M	9,45 €	60	567,00 €
77	<u>Ηλεκτρ.κανάλι πλαστικό τμηματικής συναρμολόγησης DLP μικρού πάχους διαστάσεων 40X16mm</u> , κατάλληλο για τοποθέτηση ηλεκτρικών καλωδίων ισχυρών ρευμάτων μετά των αναλογούντων σε αυτό εξαρτημάτων τοποθέτησης καλυμμάτων (ακραίων, συνδετικών) και σχηματισμού ευθέων πλήρες, ήτοι προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση με τα μικροϋλικά και την εργασία για παράδοση σε κανονική λειτουργία.	M	6,30 €	28	176,40 €
78	<u>Ηλεκτρ.κανάλι πλαστικό τμηματικής συναρμολόγησης DLP διαστάσεων 100X50mm</u> , με εύκαμπτο κάλυμμα για τοποθέτηση ηλεκτρικών καλωδίων ισχυρών ρευμάτων μετά των αναλογούντων σε αυτό ακραίων καλυμμάτων, πλήρες, ήτοι προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση με τα μικροϋλικά και την εργασία για παράδοση σε κανονική λειτουργία.	M	21,90 €	48	1.051,20 €
79	<u>Εξαρτήματα τοποθέτησης για ηλεκτρολογικά κανάλια DLP διακλάδωση ταν</u> , ήτοι προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση με τα μικροϋλικά και την εργασία για παράδοση σε κανονική λειτουργία.	Τεμ.	7,18 €	11	78,98 €
80	<u>Εξαρτήματα τοποθέτησης για ηλεκτρολογικά κανάλια DLP γωνία ρυθμιζόμενη</u> , ήτοι προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση με τα μικροϋλικά και την εργασία για παράδοση σε κανονική λειτουργία.	Τεμ.	3,81 €	6	22,86 €
81	<u>Ρευματοδότης τύπου schuko 16A για εγκατάσταση σε κανάλι τμηματικής τοποθέτησης χρώματος κόκκινου. τριών λήψεων με την αναλογούσα βάση</u> , και το κουτί μόνωσης, πλήρης, δηλαδή προμήθεια ρευματοδότης εγκατάσταση και σύνδεση.	Τεμ.	30,45 €	11	334,95 €
82	<u>Ρευματοδότης schuko εγκατεστημένος γωνευτά σε ηλεκτρολογικό κανάλι DLP, εντάσεως 16Α,με την αναλογούσα βάση</u> , και το κουτί μόνωσης χρώματος κόκκινου ή πράσινου ή γκρι, πλήρης, δηλαδή προμήθεια ρευματοδότης εγκατάσταση και σύνδεση.	Τεμ.	11,69 €	8	93,52 €
83	<u>Ρευματοδότης τριφασικός με ουδέτερο και επαφή προστασίας επίτοιγος , βιομηχανικού τύπου, προστασίας IP44, τάσεως 380/400V, εντάσεως 16Α, δηλαδή προμήθεια προσκόμιση εγκατάσταση σύνδεση και παράδοση σε λειτουργία.</u>	Τεμ.	20,15 €	1	20,15 €
84	<u>Κλιματιστική μονάδα, ψύξης - θέρμανσης, διαιρούμενου τύπου (Split Unit), INVERTER, Ενεργειακής Κλάσης A και ισχύος 12.000BTU/h</u> , πλήρως εγκατεστημένη. Περιλαμβάνονται όλα τα υλικά και μικροϋλικά (στηρίγματα, γωνίες, μικροεξαρτήματα), ασφάλιση στον ηλεκτρικό πίνακα διανομής ηλεκτρικής ενέργειας με μονοπολικό μικροαντόματο ονομαστικής έντασης 16Α τύπου Κ, καλωδιώσεις ΑΟ5VV-R (πρώην ΝΥΜ) διατομής 3Χ2,5mm ² , εγκαθισμός σωληνώσεων εντός επίτοιχου πλαστικού ηλεκτρολογικού καναλιού και ο σωλήνας απορροής των συμπυκνωμάτων να φτάνει εξωτερικά στη στάμμη του εδάφους. Παραδοτέα με εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον για ένα (1) έτος και εγχειρίδια χρήσης στα ελληνικά.	Τεμ.	650,00 €	6	3.900,00€
85	<u>Αποξήλωση κλιματιστικής συσκευής διαιρούμενου τύπου</u> ανεξαρτήτως μεγέθους, ήτοι εργασία αποξήλωσης του θερμαντικού σώματος ή της κλιματιστικής συσκευής, αφαίρεση των στηριγμάτων τους,	Τεμ.	36,71 €	6	220,26 €

αποκατάσταση τυχόν διαρροών καθώς και ζημιών της τοιχοποιίας και εξασφάλιση της γραμμής και του υπόλοιπου δικτύου σε κατάσταση καλής λειτουργίας. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η απομάκρυνση των αποξηλωθέντων υλικών σε χώρο εκτός Πανεπιστημίου.				
			Αξία Εργασιών	39.696,53 €
			Γ.Ε. & Ο.Ε. (18%)	7.145,38 €
			Άθροισμα με Γ.Ε. & Ο.Ε.	46.841,91 €
			Απρόβλεπτα (15%)	7.026,29 €
			Άθροισμα με Απρόβλεπτα	53.868,19 €
			Απολογιστικές εργασίες	3.500,00 €
			Φ.Π.Α.24%	13.768,37 €
			ΣΥΝΟΛΟ	71.136,56 €
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Οι ανωτέρω τιμές ελήφθησαν από την αγορά. Στις τιμές αυτές περιλαμβάνονται παντός είδους κρατήσεις που βαρύνουν τον ανάδοχο, πλην Φ.Π.Α.				

Οι Συντάξαντες

Πάτρα, 30/06/2020

Θεοδόσιος Χατζηνικολάου
Πολιτικός Μηχανικός

Ο Προϊστάμενος
του Τμήματος Αρχιτεκτονικού Σχεδιασμού
& Μελετών Πολιτικού Μηχανικού

Παναγιώτης Λεβιθόπουλος
Πολιτικός Μηχανικός MSc.

Ανδρέας Ντάσιος
Ηλεκτρολόγος Μηχ/κος Τ.Ε.

Ο Προϊστάμενος
του Τμήματος Η/Μ Μελετών

Θεόδωρος Ανδριώτης
Μηχανολόγος Μηχανικός

