ΓΚΟΥΤΖΙΑΜΑΝΗΣ ΜΙΧΑΗΛ

Διπλ. Αρχιτέκτων Μηχανικός

ΜΙΧΑΗΛ Γ. ΓΚΟΥΤΖΙΑΜΑΝΗΣ
ΔΙΠΛΩΜ/ΧΟΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ Α.Π.Θ.
ΜΕΛΟΣ Τ.Ε.Ε. Α.Μ. 98689
ΚΕΝΤΡΙΚΟ: 25ης ΜΑΡΤΙΟΥ 3 -ΣΙΑΤΙΣΤΑ
ΤΗΛ. 8 FAX 24650 22282
ΥΠ/ΜΑ Τ. ΠΟΛΧΕΜΗ 4 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
Α.Φ.Μ. 046209126 - ΔΟΥ ΣΙΑΤΙΣΤΑΣ

ΚΟΥΚΟΥΛΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Διπλ. Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

ΓΕΩΡΓΙΟΣ Κ. ΚΟΥΚΟΥΛΙΟΣ
ΔΙΠΛ. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ Α.Π.Θ.
ΜΕΛΟΣ Τ.Ε.Ε. - Α.Μ. 78393
ΑΛΙΚΑΡΝΑΣΣΟΥ 12 - ΚΟΖΑΝΗ
Τ.Κ. 50100 - ΤΗΛ. 2461028668
ΑΦΜ 079351147 - ΔΟΥ ΚΟΖΑΝΗΣ

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ & ΛΥΚΕΙΟΥ ΒΕΛΒΕΝΤΟΥ
Χ. ΠΑΠΑΜΑΡΚΟΥ 68,
ΒΕΛΒΕΝΤΟΣ, Τ.Κ. 50400

ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ:
ΔΗΜΟΣ ΒΕΛΕΒΕΝΤΟΥ,
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΒΕΛΒΕΝΤΟΥ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ Δ/ΝΣΗΣ
ΕΙΡΗΝΗ ΑΓΓΕΛΗ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε.

1. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ-ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ

1.1 Χωματουργικά, καθαιρέσεις, σκυροδέματα, οπλισμοί, ικριώματα

1. Καθαιρέσεις. Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών κουφωμάτων με αποκατάσταση φθορών.

		m2
	Σύμφωνα με σχέδια προμέτρησης, αποξήλωση υφιστάμενων κουφωμάτων	278,00
	ΣΥΝΟΛΟ	278,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**278,00**

2. Καθαιρέσεις. Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Με χρήση κρουστικού εξοπλισμού μειωμένης απόδοσης

		m3
	Διάνοιξη οπής για διέλευση δικτύων στο λεβητοστάσιο	1,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**1,00**

3. Χωματουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων.

	Εκσκαφές για εγκατάσταση υγραερίου	m3
	2.10x1.80x5.20+25x1.00x0.70 =	37,16
	ΣΥΝΟΛΟ	37,16
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**38,00**

4. Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου

	επιχώσεις για εγκατάσταση υγραερίου	m3
	1.70x1.80x5.20-p0.60x0.60x4.7+25x0.20x1.00 =	15,60
	ΣΥΝΟΛΟ	15,60
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**16,00**

5. Χωματουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Εξυγιαντικές στρώσεις με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών.

	επιχώσεις για εγκατάσταση υγραερίου	m3
	0.20x5.20x1x80+0.50x1.00x25.00 =	14,37
	ΣΥΝΟΛΟ	14,37
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**15,00**

6. Φορτοεκφορτώσεις - Μεταφορές. Μεταφορές με αυτοκίνητο δια μέσου οδών καλής βατότητας

		tkm
	(37.16-14.37)x2t/m3x10km	455,80
	ΣΥΝΟΛΟ	455,80
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**460,00**

7. Κατασκευές από σκυρόδεμα. Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25

	Βάση για δεξαμενή υγραερίου	m3
	0.20x5.20x1.80 =	1,87
	ΣΥΝΟΛΟ	1,87
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**2,00**

8. Κισηροδέματα - Κυψελοδέματα - Περλιτοδέματα - Σκωριοδέματα. Κατασκευή στρώσεων από κισηρόδεμα. Με κισηρόδεμα ενισχυμένο με 150 kg τσιμέντο ανά m³

	Επίστρωση αποθηκευτικού χώρου στέγης για προστασία μόνωσης	m3
	Ως προμετρικά σχέδια	15,00
	ΣΥΝΟΛΟ	15,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**15,00**

9. Μονώσεις υγρασίας - ήχου - θερμότητας. Ινες πολυπροπυλενίου σκυροδεμάτων, κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 14889-2.

	Επίστρωση αποθηκευτικού χώρου στέγης για προστασία μόνωσης	kg
	Ως προμετρικά σχέδια	15,00
	ΣΥΝΟΛΟ	15,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**15,00**

10. Ξυλότυποι -Οπλισμοί. Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος. Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C

	Οπλισμός για βάση δεξαμενής υγραερίου	kg
	1,87 * 85 kg/m3 =	158,95
	ΣΥΝΟΛΟ	158,95
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**160,00**

11. Ξυλότυποι -Οπλισμοί. Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος. Δομικά πλέγματα B500C

	Επίστρωση αποθηκευτικού χώρου στέγης για προστασία μόνωσης	kg
	Ως προμετρικά σχέδια	452,00
	ΣΥΝΟΛΟ	452,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**452,00**

12. Ικριώματα - Αντιστηρίξεις. Ικριώματα σιδηρά σωληνωτά.

		m2
	Σύμφωνα με σχέδια προμέτρησης	1.074,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1.074,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**1.074,00**

13. Ικριώματα - Αντιστηρίξεις. Επενδύσεις πρόσοψης ικριωμάτων.

		m2
	Σύμφωνα με σχέδια προμέτρησης	1.074,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1.074,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**1.074,00**

1.2 Τοιχοποιίες, επιχρίσματα, επιστρώσεις, μονώσεις

1. Σύνθετο σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης - κέλυφος τοιχοποιϊας - οροφών με μονωτικό υλικό πετροβάμβακα, με όλα τα υλικά έντεχνης κατασκευής του συστήματος. Μονωτικό υλικό από πλάκες πετροβάμβακα BP-ETICS πάχους 140 mm, πυκνότητας 110-150 kg/m³, συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας λ≤0,035 W/mK, κατηγορίας ακαυστότητας A1.

		m2
	Σύμφωνα με σχέδια προμέτρησης, μόνωση κελύφους	685,00
	ΣΥΝΟΛΟ	685,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**685,00**

2. Σύνθετο σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης - κέλυφος τοιχοποιϊας - οροφών με μονωτικό υλικό εξηλασμένης πολυστερίνης, με όλα τα υλικά έντεχνης κατασκευής του συστήματος. Μονωτικό υλικό από πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης ETICS-GF πάχους 140 mm, συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας λ≤0,034 W/mK, κατηγορίας ακαυστότητας E.

		m2
	Σύμφωνα με σχέδια προμέτρησης, μόνωση κελύφους πλησίον εδάφους	110,00
	ΣΥΝΟΛΟ	110,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**110,00**

3. Σύνθετο σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης - κέλυφος τοιχοποιϊας - οροφών με μονωτικό υλικό εξηλασμένης πολυστερίνης, με όλα τα υλικά έντεχνης κατασκευής του συστήματος. Μονωτικό υλικό από πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης ETICS-GF πάχους 100 mm, συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας λ≤0,034 W/mK, κατηγορίας ακαυστότητας Ε.

		m2
	Σύμφωνα με σχέδια προμέτρησης, μόνωση προβολών στέγης	161,00
	ΣΥΝΟΛΟ	161,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**161,00**

4. Μονώσεις υγρασίας - ήχου - θερμότητας. Θερμομόνωση στοιχείων σκυροδέματος, πλακών κάτω από κεραμοσκεπή, με ρήση - εκτόξευση παρθένου ορυκτοβάμβακα πλήρωσης. Μονωτικό υλικό από παρθένο ορυκτοβάμβακα πλήρωσης πάχους 300mm, συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας λ≤0,045 W/mK του μονωτικού υλικού και θερμική αντίσταση R≥6,50 m2K/W, κατηγορίας ακαυστότητας Α1

		m2
	Σύμφωνα με σχέδια προμέτρησης, μόνωση στεγών	851,00
	ΣΥΝΟΛΟ	851,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**851,00**

5. Μονώσεις υγρασίας - ήχου - θερμότητας. Θερμομόνωση στοιχείων σκυροδέματος, δωμάτων, με πλάκες από εξηλασμένη πολυστερίνη. Μονωτικό υλικό από πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης XPS-400-L, πάχους 100 mm, με ή χωρίς στερέωση αυτών, συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας λ≤0,034 W/mK, κατηγορίας ακαυστότητας Ε.

	Επίστρωση αποθηκευτικού χώρου στέγης, μόνωση στέγης	m2
	Ως προμετρικά σχέδια	181,00
	ΣΥΝΟΛΟ	181,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**181,00**

6. Μονώσεις υγρασίας - ήχου - θερμότητας. Φράγματα υδρατμών από συνθετικά υλικά. Με φύλλα πολυαιθυλενίου πάχους 0,40 mm

	Επίστρωση αποθηκευτικού χώρου στέγης, πριν τη μόνωση στέγης	m2
	Ως προμετρικά σχέδια	181,00
	ΣΥΝΟΛΟ	181,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**181,00**

7. Ειδικές τοιχοδομές (αψίδων, καπνοδόχων, κλπ). Τοιχοδομές από δομικά στοιχεία τύπου YTONG. Τοιχοποιίες πάχους 15 cm με στοιχεία διαστάσεων 60x25x15 cm

	Επίστρωση αποθηκευτικού χώρου στέγης, συγκράτηση μόνωσης στέγης	m2
	Ως προμετρικά σχέδια	54,00
	ΣΥΝΟΛΟ	54,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**54,00**

8. Λοιπά μαρμαρικά. Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο. Ποδιές παραθύρων από σκληρό / εξαιρετικά σκληρό μάρμαρο d = 3 cm

		m2
	Σύμφωνα με σχέδια προμέτρησης, μαρμαροποδιές	43,00
	ΣΥΝΟΛΟ	43,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**43,00**

1.3 Κατασκευές ξύλινες ή μεταλλικές

1. Κουφώματα αλουμινίου χρωματιστά, πόρτες - παράθυρα οποιουδήποτε σχήματος και μορφής, σύνθετα ανοιγόμενα ή ανοιγοανακλινόμενα, θερμομονωτικά, θερμοδιακοπτόμενα, ηλεκτροστ.βαφής, με ενεργειακούς υαλοπίνακες (low-e) - Αργόν, Uf≤1,8 W/m2K και Ug≤1,10 W/m2K

		m2
	Σύμφωνα με σχέδια προμέτρησης, νεά κουφώματα	278,00
	ΣΥΝΟΛΟ	278,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**278,00**

2. Υδρορροή από γαλβανισμένη λαμαρίνα προβαμμένη Σωληνωτή κυκλική

		kg
	Σύμφωνα με σχέδια προμέτρησης, αντικατάσταση υδρορροών	129,00
	ΣΥΝΟΛΟ	129,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**129,00**

3. Εδικό τεμάχιο από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 2 mm επίστεψης, προβαμμένο και προδιαμορφωμένο.

		kg
	Σύμφωνα με σχέδια προμέτρησης, επίστεψη μονώσεων	42,00
	ΣΥΝΟΛΟ	42,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**42,00**

4. Εδικό τεμάχιο από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1.5 mm κεφαλής υδρορροής, προβαμμένο και προδιαμορφωμένο.

		kg
	Σύμφωνα με σχέδια προμέτρησης, συλλογή υδρορροών	8,00
	ΣΥΝΟΛΟ	8,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**8,00**

5. Σιδηρά κουφώματα κοινά - Γκαραζόπορτες. Υαλοστάσια σιδηρά με περσίδες.

	Μετατροπή ανοίγματος λεβητοστασίου για αερισμό λόγω υγραερίου	kg
	Ελάχιστη διατομή ανοίγματος 2*2000 cm2	80,00
	ΣΥΝΟΛΟ	80,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**80,00**

6. Χρωματισμοί. Ακρυλικό μικρομοριακό ή σιλικονούχο (silane-siloxane) υπόστρωμα χρωματισμών (αστάρι) επί μη μεταλλικών επιφανειών.

	Μετατροπή ανοίγματος λεβητοστασίου για αερισμό λόγω υγραερίου	m2
		3,00
	ΣΥΝΟΛΟ	3,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**0,00**

7. Ελαιοχρωματισμοί επί ετοίμων σπατουλαρισμένων επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού η διαλύτου.

	Μετατροπή ανοίγματος λεβητοστασίου για αερισμό λόγω υγραερίου	m2
		3,00
	ΣΥΝΟΛΟ	3,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**3,00**

2. Δίκτυα (θέρμανσης, ηλεκτρικά)

2.1 Εξοπλισμός, σωληνώσεις θέρμανσης, δικλείδες, δίκτυα

1. Δίκτυο διανομής υγραερίου δεξαμενής - λεβητοστασίου σύμφωνα με τα Πρότυπα και τους Κανονισμούς κατασκευασμένο πλήρως

		τεμ
	Εγκατάσταση υγραερίου	1,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**1,00**

2. Επιδαπέδιος λέβητας συμπύκνωσης καυσίμου αερίου (υγραερίου ή φυσικού αερίου) με ενσωματωμένο ηλεκτρονικό (inverter) καυστήρα, καπναγωγό - καμινάδα, πίνακα ελέγχου, αυτοματισμών και αντιστάθμισης, υδραυλικής εξισορρόπησης, πλήρης Ονομαστικής Ισχύος 200 kW, 80/60°C, βαθμός απόδοσης έως και 106% (Hi) / 98 % (Hs)

		τεμ
	Λέβητας συμπύκνωσης υγραερίου	1,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**1,00**

3. Κυκλοφορητής ψυχρού ή θερμού ύδατος, χαμηλής πιέσεως, με ασθητήριο διαφορικής πίεσης και ενσωματωμένο ρυθμιστή στροφών (Inverter), παροχής έως 2,5 m³/h.

		τεμ
	Κυκλοφορητής κλάδου 3,4	2,00
	ΣΥΝΟΛΟ	2,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**2,00**

4. Κυκλοφορητής ψυχρού ή θερμού ύδατος, χαμηλής πιέσεως, με ασθητήριο διαφορικής πίεσης και ενσωματωμένο ρυθμιστή στροφών (Inverter), παροχής από 2,5 έως 4,0 m³/h

		τεμ
	Κυκλοφορητής κλάδου 1,2	2,00
	ΣΥΝΟΛΟ	2,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**2,00**

5. Κυκλοφορητής ψυχρού ή θερμού ύδατος, χαμηλής πιέσεως, με ασθητήριο διαφορικής πίεσης και ενσωματωμένο ρυθμιστή στροφών (Inverter), παροχής από 9,0 έως 12,0 m³/h

		τεμ
	Κυκλοφορητής λέβητα	1,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**1,00**

6. Δοχείο διαστολής Κλειστό με μεμβράνη - Χωριτηκότητας 525 l

		τεμ
	Δοχείο διαστολής λεβητοστασίου	1,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**1,00**

7. Υδραυλικός διαχωριστής κυκλωμάτων, απαερωτής και διαχωριστής σωματιδίων οριζόντιας τοποθέτησης για κλειστά κυκλώματα θέρμανσης & ψύξης, με κρουνό αυτοκαθαρισμού και βαλβίδα απαέρωσης χαλύβδινου κελύφους, φλαντζωτός, διαμέτρου σύνδεσης DN 65, παροχής έως 20 m³/h.

		τεμ
	Υδραυλικός διαχωριστής λεβητοστασίου	1,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**1,00**

8. Διαχωριστής σωματιδίων φλαντζωτός οριζόντιας τοποθέτησης για κλειστά κυκλώματα θέρμανσης & ψύξης, για σωματίδια έως 0.5 μm, με κρουνό αυτοκαθαρισμού και βαλβίδα απαέρωσης χαλύβδινου κελύφους, διαμέτρου σύνδεσης DN 65, παροχής έως 20 m³/h.

		τεμ
	Διαχωριστής σωματιδίων λεβητοστασίου	1,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**1,00**

9. Φίλτρο νερού ή ατμού Κοχλιωτό Διαμέτρου 3/4 ins

		τεμ
	Φίλτρο αυτόματου πληρωτή	1,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**1,00**

10. Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης με ρακόρ, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 65 mm

		τεμ
	Προσαγωγή – επιστροφή λέβητα	6,00
	ΣΥΝΟΛΟ	6,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**6,00**

11. Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης με ρακόρ, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm

		ζευγ
	Προσαγωγή – επιστροφή κλάδου 1	3,00
	Προσαγωγή – επιστροφή κλάδου 2	3,00
	ΣΥΝΟΛΟ	6,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**6,00**

12. Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης με ρακόρ, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 40 mm

		τεμ
	Προσαγωγή – επιστροφή κλάδου 3	3,00
	Προσαγωγή – επιστροφή κλάδου 4	3,00
	ΣΥΝΟΛΟ	6,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**6,00**

13. Χειροκίνητη δικλείδα ορειχάλκινη, τύπου σφαίρας (ball valve), κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής πίεσης 10 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 20 mm

		τεμ
	Δικλείδα αυτόματου πληρωτή	1,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**1,00**

14. Κρουνός ορειχάλκινος Διαμέτρου 3/4 ins

		τεμ
	Εκκένωση συλλεκτών προσαγωγή - επιστροφή	2,00
	ΣΥΝΟΛΟ	2,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**2,00**

15. Βαλβίδα αντεπιστροφής ορειχάλκινη Με δίσκο συνδεομένη με σπείρωμα Διαμέτρου 2 1/2 ins

		τεμ
	Προσαγωγή λεβητα	1,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**1,00**

16. Βαλβίδα αντεπιστροφής ορειχάλκινη Με δίσκο συνδεομένη με σπείρωμα Διαμέτρου 2 ins

		τεμ
	Προσαγωγή – επιστροφή κλάδων 1,2	4,00
	ΣΥΝΟΛΟ	4,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**4,00**

17. Βαλβίδα αντεπιστροφής ορειχάλκινη Με δίσκο συνδεομένη με σπείρωμα Διαμέτρου 1 1/2 ins

		τεμ
	Προσαγωγή – επιστροφή κλάδων 3,4	4,00
	ΣΥΝΟΛΟ	4,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**4,00**

18. Ασφαλιστική βαλβίδα με ελατήριο Διαμέτρου 1 1/2 ins

		τεμ
	Ασφαλιστική βαλβίδα λέβητα	1,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**1,00**

19. Αυτόματη βαλβίδα με πλωτήρα, εξαερισμό σωληνώσεων νερού, Διαμέτρου σπειρώματος 1/2 ins Γιά πίεση λειτουργίας έως 12 atm

		τεμ
	Εξαεριστικό λέβητα	1,00
	Εξαεριστικά σωληνώσεων λεβητοστασίου	10,00
	Εξαεριστικά κατακόρυφων στηλών διανομής θερμαντικών σωμάτων	7,00
	ΣΥΝΟΛΟ	18,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**18,00**

20. Ζεύγος φλαντζών με λαιμό συγκολλήσεως για σύνδεση χαλυβδοσωλήνων ον. πίεσης 10 atm διαμέτρου 65 mm.

		ζευγ
	Λεβητοστάσιο, εξοπλισμός με φλάντζες	5,00
	ΣΥΝΟΛΟ	5,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**5,00**

21. Σύστημα αυτόματης πληρώσεως εγκαταστάσεως κλειστού δοχείου διαστολής Διαμέτρου 3/4 ins

		τεμ
	Λεβητοστάσιο	1,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**1,00**

22. Σιδηροσωλήνας μαύρος με ραφή Διαμέτρου 1/2 ins

		m
	Σωληνώσεις θέρμανσης σύμφωνα με τους υπολογισμούς, μερική αντικατάσταση σωληνώσεων	20,00
	ΣΥΝΟΛΟ	20,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**20,00**

23. Σιδηροσωλήνας μαύρος με ραφή Διαμέτρου 3/4 ins

		m
	Σωληνώσεις θέρμανσης σύμφωνα με τους υπολογισμούς, μερική αντικατάσταση σωληνώσεων	24,00
	ΣΥΝΟΛΟ	24,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**24,00**

24. Σιδηροσωλήνας μαύρος με ραφή Διαμέτρου 1 ins

		m
	Σωληνώσεις θέρμανσης σύμφωνα με τους υπολογισμούς, μερική αντικατάσταση σωληνώσεων	20,00
	ΣΥΝΟΛΟ	20,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**20,00**

25. Σιδηροσωλήνας μαύρος με ραφή Διαμέτρου 1 1/4 ins

		m
	Σωληνώσεις θέρμανσης σύμφωνα με τους υπολογισμούς, μερική αντικατάσταση σωληνώσεων	20,00
	ΣΥΝΟΛΟ	20,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**20,00**

26. Σιδηροσωλήνας μαύρος με ραφή Διαμέτρου 1 1/2 ins

		m
	Σωληνώσεις θέρμανσης σύμφωνα με τους υπολογισμούς, μερική αντικατάσταση σωληνώσεων	60,00
	ΣΥΝΟΛΟ	60,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**60,00**

27. Σιδηροσωλήνας μαύρος με ραφή Διαμέτρου 2 ins

		m
	Σωληνώσεις θέρμανσης σύμφωνα με τους υπολογισμούς, μερική αντικατάσταση σωληνώσεων	25,00
	ΣΥΝΟΛΟ	25,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**25,00**

28. Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή Διαμέτρου 76/ 83 mm

		m
	Σωληνώσεις θέρμανσης σύμφωνα με τους υπολογισμούς, μερική αντικατάσταση σωληνώσεων	20,00
	ΣΥΝΟΛΟ	20,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**20,00**

29. Εξοδος με τον ανάλογο σ' αυτήν οριζόντιο συλλέκτη ή διανομέα θερμαντικού ή ψυκτικού νερού από χαλυβδοσωλήνα χωρίς ραφή Διαμέτρου διανομέα ή συλλέκτη 130/141 mm

		τεμ
	Συλλέκτες προσαγωγής – επιστροφής λεβητοστασίου	10,00
	ΣΥΝΟΛΟ	10,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**10,00**

30. Μανόμετρο με κρουνό περιοχής ενδείξεων 0 έως 10 atm

		τεμ
	Λεβητοστάσιο	3,00
	ΣΥΝΟΛΟ	3,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**3,00**

31. Θερμόμετρο εμβαπτίσεως, κεντρικής θερμάνσεως, ευθύ ή γωνιακό με ορειχάλκινηθήκη, περιοχής ενδείξεως 0 - 100 C

		τεμ
	Λεβητοστάσιο	4,00
	ΣΥΝΟΛΟ	4,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**4,00**

32. Ρυθμιστική βαλβίδα θερμαντικού σώματος Διαμέτρου 1/2 ins

		τεμ
	90x2	180,00
	ΣΥΝΟΛΟ	180,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**180,00**

33. Βαλβίδα εξαερισμού θερμαντικών σωμάτων, ορειχάλκινη επινικελωμένη διαμ.1/4 ins

		τεμ
	90x1	90,00
	ΣΥΝΟΛΟ	90,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**90,00**

34. Θερμοστατική βαλβίδα, γωνιακή ή ευθεία, για εγκατάσταση σε θερμαντικά σώματα, διαμέτρου 1/2 ins, θερμοκρασίας λειτουργίας 100° C, ονομαστικής πίεσης 10atm, με δυνατότητα ρύθμισης τουλάχιστον μεταξύ 12-25°C.

		τεμ
	Τοποθέτηση βαλβίδας σε θερμαντικά σώματα	79,00
	ΣΥΝΟΛΟ	79,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**79,00**

35. Εύκαμπτο συνθετικό καουτσούκ σε χρώμα μαύρο, Φύλλα για μόνωση σωλήνων και επιφανειών, πάχους μονωτικού 13 mm

		τεμ
	Μόνωση σωληνώσεων λεβητοστασίου, οριζόντιου δικτύου διανομής και κατακόρυφων στηλών	80,00
	ΣΥΝΟΛΟ	80,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**80,00**

36. Αποξήλωση των υφιστάμενων ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων και λοιπών εγκαταστάσεων του υφιστάμενου λεβητοστασίου και της δεξαμενής πετρελαίου του κιτιρίου και των υφιστάμενων δικτύων θέρμανσης προς αντικατάσταση.

		τεμ
		1,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**1,00**

37. Μηχανικός καθαρισμός καμινάδας κτιρίου.

		τεμ
	Μηχανικός καθαρισμός για τη βελτίωση της απόδοσης συστήματος θέρμανσης	1,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**1,00**

38. Χημικός καθαρισμός σωληνώσεων θέρμανσης σε υφιστάμενα δίκτυα και στοιχεία συστήματος θέρμανσης.

		τεμ
	Χημικός καθαρισμός για τη βελτίωση της απόδοσης συστήματος θέρμανσης	1,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**1,00**

2.2 Ηλεκτρικά, φωτισμός, αυτοματισμοί, συστήματα προστασίας

1. Φωτοβολταϊκή εγκατάσταση στέγης, συμψηφισμού ηλεκτρικής ενέργειας (net metering), πλήρης. Εγκατεστημένης ισχύος 17,38 kWp.

		τεμ
		1,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**1,00**

2. Φωτιστικό σώμα οροφής ή αναρτημένο, στεγανό IP65 με ταινία LED με καλωδίωση και υλικά στερέωσης και ανάρτησης πλήρως εγκατεστημένο. Ενδεικτικού τύπου ELMARK BELLA 1200 ΜΕ ΤΑΙΝΙΑ LED IP65-40W-4000K-3800lm-30000h

		τεμ
	Υπόγειο	18,00
	ΣΥΝΟΛΟ	18,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**18,00**

3. Φωτιστικό σώμα οροφής ή αναρτημένο, IP20 με λαμπτήρες LED και περσίδες με καλωδίωση και υλικά στερέωσης και ανάρτησης πλήρως εγκατεστημένο Ενδεικτικού τύπου EUROLAMP 2x120 IP20-2x18WT8-4000K

		τεμ
	Ισόγειο	87,00
	Α όροφος	66,00
	ΣΥΝΟΛΟ	153,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**153,00**

4. Φωτιστικό σώμα φωτσμού οδών, IP65, φωτιστικό LED με γαλβανισμένο βραχίονα - βάση, με καλωδίωση (επέκταση καλωδίωσης & κυτίο διακλάδωσης στεγανό) και υλικά στερέωσης και ανάρτησης πλήρως εγκατεστημένο. Ενδεικτικού τύπου ELMARK MADRID SMD LED IP65-100W-5000K-12000lm-35000h

		τεμ
	Περιμετρικά του κτιρίου	9,00
	ΣΥΝΟΛΟ	9,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**9,00**

5. Λάμπα Led με μετατροπή φωτιστικού και υλικά εγκατάστασης πλήρως τοποθετημένη. Ενδεικτικού τύπου LED ELMARK T8-18W G13 1200-4000K-1850lm-30000h

		τεμ
	Ισόγειο	26,00
	Α όροφος	32,00
	ΣΥΝΟΛΟ	58,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**54,00**

6. Σύστημα απαγωγών κρουστικών υπερτάσεων κατάλληλο για ηλεκτρικά δίκτυα χαμηλής τάσης 230/400V, για παροχή δευτερεύουσας προστασίας, διάταξης 3L-N+1N-PE

		τεμ
	Πίνακας λεβητοστασίου BMS	1,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**1,00**

7. Σύστημα απαγωγών κρουστικών υπερτάσεων κατάλληλο για ηλεκτρικά δίκτυα χαμηλής τάσης 230/400V, για παροχή τριτεύουσας προστασίας, διάταξης 1L-N+1N-PE

		τεμ
	Πίνακας λεβητοστασίου BMS	1,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**1,00**

8. Κεντρικό σύστημα ελέγχου και διαχείρισης εγκαταστάσεων θέρμανσης BMS πλήρες, σύμφωνα με τη μελέτη και τις προδιαγραφές, και την ολοκληρωμένη πρόταση - μελέτη του επιλεγόμενου προμηθευτή του συστήματος.

		τεμ
	BMS	1,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**1,00**

9. Αισθητήριο θερμοκρασίας χώρου συστήματος κτιριακού αυτοματισμού BMS για την εγκατάσταση θέρμανσης LG-Ni1000.

		τεμ
	Υπόγειο	1,00
	Ισογειο	3,00
	Α όροφος	2,00
	ΣΥΝΟΛΟ	6,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**6,00**

10. Εμβαπτιζόμενο αισθητήριο θερμοκρασίας με θήκη προστασίας, συστήματος κτιριακού αυτοματισμού BMS για την εγκατάσταση θέρμανσης 100 mm LG-Ni1000

		τεμ
	Λεβητοστάσιο	3,00
	ΣΥΝΟΛΟ	3,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**3,00**

11. Αισθητήριο περιβάλλοντος, συστήματος κτιριακού αυτοματισμού BMS για την εγκατάσταση θέρμανσης LG-Ni1000

		τεμ
	Σε εξωτερικό χώρο	1,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**1,00**

12. Θερμιδομετρητής υπερήχων θέρμανσης (παροχόμετρο, αισθητήρια θερμοκρασίας, κάρτα επικοινωνίας, τροδοφοτικό, κυάθια, καλωδίωση κλπ), πλήρως εγκατεστημένα, συστήματος κτιριακού αυτοματισμού BMS για την εγκατάσταση θέρμανσης παροχής έως 25 m3/h, Ø 6 mm L = 100 mm, φλαντζωτός DN65

		τεμ
	Λεβητοστάσιο	1,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**1,00**

13. Τρίοδη περιστροφική βάνα και ηλεκτρομηχανικός κινητήρας προδευτικής λειτουργίας/αναλογικός με σετ εγκατάστασης, πλήρως εγκατεστημένα, συστήματος κτιριακού αυτοματισμού BMS για την εγκατάσταση θέρμανσης φλατζωτή, PN6, DN65, kvs 63/10 Nm, 90°, AC/DC 24 V, DC 0-10 V / DC 4-20 mA

		τεμ
	Λεβητοστάσιο	1,00
	ΣΥΝΟΛΟ	1,00
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	**1,00**