

**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΤΗΛΕΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑΣ
(Δ.Ε.ΤΗ.Π.)**

**ΕΡΓΟ: «Επέκταση Δικτύου Τηλεθέρμανσης, Προμήθεια και Εγκατάσταση
Θερμικών Υποσταθμών Καταναλωτών Εργατικών Κατοικιών ΠΤΟΛΕΜΑΙΔΑ Ι, ΙΙ,
ΙΙΙ, ΙV, V και οικισμού Ν.Καρδιάς Δήμου Εορδαίας »**

ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

ΑΡΙΘΜ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 11/2018

ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑ, ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2018

2. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ

2.1. ΔΙΚΤΥΑ ΠΡΟΜΟΝΩΜΕΝΩΝ ΑΓΩΓΩΝ

A.T.82. Προμονωμένος χαλύβδινος αγωγός, P235GH κατά 10217-2 ή EN 10217-5, ηλεκτροσυγκολλητός, με ραφή, για εγκαταστάσεις υπόγειας διανομής θερμού νερού (δίκτυα διανομής και καταναλωτών) με ενσωματωμένα καλώδια εντοπισμού διαρροών. Ονομαστικής Διαμέτρου DN25 (33,7X2,6mm). Διαμέτρου περιβλήματος D=90mm, ελάχιστου πάχους περιβλήματος 3,0mm.(ATHE N7000)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών:	11.840,00 μ
ΣΥΝΟΛΟ =	11.840,00 μ
A.T.83. Προμονωμένος χαλύβδινος αγωγός, P235GH κατά 10217-2 ή EN 10217-5, ηλεκτροσυγκολλητός, με ραφή, για εγκαταστάσεις υπόγειας διανομής θερμού νερού (δίκτυα διανομής και καταναλωτών) με ενσωματωμένα καλώδια εντοπισμού διαρροών. Ονομαστικής Διαμέτρου DN32 (42,4X2,6mm). Διαμέτρου περιβλήματος D=110mm, ελάχιστου πάχους περιβλήματος 3,0mm.(ATHE N7001)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών:	1.600,00 μ
ΣΥΝΟΛΟ =	1.600,00 μ
A.T.84. Προμονωμένος χαλύβδινος αγωγός, P235GH κατά 10217-2 ή EN 10217-5, ηλεκτροσυγκολλητός, με ραφή, για εγκαταστάσεις υπόγειας διανομής θερμού νερού (δίκτυα διανομής και καταναλωτών) με ενσωματωμένα καλώδια εντοπισμού διαρροών. Ονομαστικής Διαμέτρου DN40 (48,3X2,6mm). Διαμέτρου περιβλήματος D=110mm, ελάχιστου πάχους περιβλήματος 3,0mm.(ATHE N7002)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών:	80,00 μ
ΣΥΝΟΛΟ =	80,00 μ
A.T.85. Προμονωμένος χαλύβδινος αγωγός, P235GH κατά 10217-2 ή EN 10217-5, ηλεκτροσυγκολλητός, με ραφή, για εγκαταστάσεις υπόγειας διανομής θερμού νερού (δίκτυα διανομής και καταναλωτών) με ενσωματωμένα καλώδια εντοπισμού διαρροών. Ονομαστικής Διαμέτρου DN50 (60,3X2,9mm). Διαμέτρου περιβλήματος D=125mm, ελάχιστου πάχους περιβλήματος 3,0mm.(ATHE N7003)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών:	6.209,00 μ
ΣΥΝΟΛΟ =	6.209,00 μ
A.T.86. Προμονωμένος χαλύβδινος αγωγός, P235GH κατά 10217-2 ή EN 10217-5, ηλεκτροσυγκολλητός, με ραφή, για εγκαταστάσεις υπόγειας διανομής θερμού νερού (δίκτυα διανομής) με ενσωματωμένα καλώδια εντοπισμού διαρροών. Ονομαστικής Διαμέτρου DN65 (76,1X2,9mm). Διαμέτρου περιβλήματος D=140mm, ελάχιστου πάχους περιβλήματος 3,0mm.(ATHE N7004)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών:	1.346,00 μ
ΣΥΝΟΛΟ =	1.346,00 μ
A.T.87. Προμονωμένος χαλύβδινος αγωγός, P235GH κατά 10217-2 ή EN 10217-5, ηλεκτροσυγκολλητός, με ραφή, για εγκαταστάσεις υπόγειας διανομής θερμού νερού (δίκτυα διανομής) με ενσωματωμένα καλώδια εντοπισμού διαρροών. Ονομαστικής Διαμέτρου DN80 (88,9X3,2mm). Διαμέτρου περιβλήματος D=160mm, ελάχιστου πάχους περιβλήματος 3,0mm.(ATHE N7005)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών:	1.048,00 μ
ΣΥΝΟΛΟ =	1.048,00 μ
A.T.88. Προμονωμένος χαλύβδινος αγωγός, P235GH κατά 10217-2 ή EN 10217-5, ηλεκτροσυγκολλητός, με ραφή, για εγκαταστάσεις υπόγειας διανομής θερμού νερού (δίκτυα διανομής) με ενσωματωμένα καλώδια εντοπισμού διαρροών. Ονομαστικής Διαμέτρου DN100(114,3X3,6mm). Διαμέτρου περιβλήματος D=200mm, ελάχιστου πάχους περιβλήματος 3,2mm.(ATHE N7006)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών:	846,00 μ
ΣΥΝΟΛΟ =	846,00 μ

A.T.89. Προμονωμένος χαλύβδινος αγωγός, P235GH κατά 10217-2 ή EN 10217-5, ηλεκτροσυγκολλητός, με ραφή, για εγκαταστάσεις υπόγειας διανομής θερμού νερού (δίκτυα διανομής) με ενσωματωμένα καλώδια εντοπισμού διαρροών. Ονομαστικής Διαμέτρου DN125(139,7X3,6mm). Διαμέτρου περιβλήματος D=225mm, ελάχιστου πάχους περιβλήματος 3,4mm.(ATHE N7007) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	728,00 μ 728,00 μ
A.T.90. Προμονωμένος χαλύβδινος αγωγός, P235GH κατά 10217-2 ή EN 10217-5, ηλεκτροσυγκολλητός, με ραφή, για εγκαταστάσεις υπόγειας διανομής θερμού νερού (δίκτυα διανομής) με ενσωματωμένα καλώδια εντοπισμού διαρροών. Ονομαστικής Διαμέτρου DN150(168,3X4,0mm). Διαμέτρου περιβλήματος D=250mm, ελάχιστου πάχους περιβλήματος 3,6mm.(ATHE N7008) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	737,00 μ 737,00 μ
A.T.91. Προμονωμένος χαλύβδινος αγωγός, P235GH κατά 10217-2 ή EN 10217-5, ηλεκτροσυγκολλητός, με ραφή, για εγκαταστάσεις υπόγειας διανομής θερμού νερού (δίκτυα διανομής) με ενσωματωμένα καλώδια εντοπισμού διαρροών. Ονομαστικής Διαμέτρου DN200(219,1X4,5mm). Διαμέτρου περιβλήματος D=315mm, ελάχιστου πάχους περιβλήματος 4,1mm.(ATHE N7009) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	410,00 μ 410,00 μ
A.T.92. Προμονωμένος χαλύβδινος αγωγός, P235GH κατά 10217-2 ή EN 10217-5, ηλεκτροσυγκολλητός, με ραφή, για εγκαταστάσεις υπόγειας διανομής θερμού νερού (δίκτυα διανομής) με ενσωματωμένα καλώδια εντοπισμού διαρροών. Ονομαστικής Διαμέτρου DN250(273,0X5,0mm). Διαμέτρου περιβλήματος D=400mm, ελάχιστου πάχους περιβλήματος 4,8mm.(ATHE N7010) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	1.472,00 μ 1.472,00 μ
A.T.93. Αντισταθμιστής «εκκίνησης» χαλύβδινος P235GH, με συγκολλητά άκρα για υπόγεια δίκτυα διανομής θερμού νερού, ονομαστικής πίεσης PN25 bar. Ονομαστικής Διαμέτρου DN50, ικανότητας παραλαβής ελάχιστου μήκους διαστολής ΔL=50mm.(ATHE N7020) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	14,00 TEM 14,00 TEM
A.T.94. Αντισταθμιστής «εκκίνησης» χαλύβδινος P235GH, με συγκολλητά άκρα για υπόγεια δίκτυα διανομής θερμού νερού, ονομαστικής πίεσης PN25 bar. Ονομαστικής Διαμέτρου DN65, ικανότητας παραλαβής ελάχιστου μήκους διαστολής ΔL=65mm.(ATHE N7021) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	6,00 TEM 6,00 TEM
A.T.95. Αντισταθμιστής «εκκίνησης» χαλύβδινος P235GH, με συγκολλητά άκρα για υπόγεια δίκτυα διανομής θερμού νερού, ονομαστικής πίεσης PN25 bar. Ονομαστικής Διαμέτρου DN80, ικανότητας παραλαβής ελάχιστου μήκους διαστολής ΔL=70mm.(ATHE N7022) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	2,00 TEM 2,00 TEM
A.T.96. Αντισταθμιστής «εκκίνησης» χαλύβδινος P235GH, με συγκολλητά άκρα για υπόγεια δίκτυα διανομής θερμού νερού, ονομαστικής πίεσης PN25 bar. Ονομαστικής Διαμέτρου DN100, ικανότητας παραλαβής ελάχιστου μήκους διαστολής ΔL=80mm.(ATHE N7023) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	6,00 TEM 6,00 TEM
A.T.97. Αντισταθμιστής «εκκίνησης» χαλύβδινος P235GH, με συγκολλητά άκρα για υπόγεια δίκτυα διανομής θερμού νερού, ονομαστικής πίεσης PN25 bar. Ονομαστικής Διαμέτρου DN125, ικανότητας παραλαβής ελάχιστου μήκους διαστολής ΔL=80mm.(ATHE N7024) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	4,00 TEM 4,00 TEM
A.T.98. Αντισταθμιστής «εκκίνησης» χαλύβδινος P235GH, με συγκολλητά άκρα για υπόγεια δίκτυα διανομής θερμού νερού, ονομαστικής πίεσης PN25 bar. Ονομαστικής Διαμέτρου DN150, ικανότητας παραλαβής ελάχιστου μήκους διαστολής ΔL=100mm.(ATHE N7025) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	2,00 TEM 2,00 TEM

A.T.99. Αντισταθμιστής «εκκίνησης» χαλύβδινος P235GH, με συγκολλητά άκρα για υπόγεια δίκτυα διανομής θερμού νερού, ονομαστικής πίεσης PN25 bar. Ονομαστικής Διαμέτρου DN250, ικανότητας παραλαβής ελάχιστου μήκους διαστολής ΔL=125mm.(ATHE N7027) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	8,00 TEM 8,00 TEM
A.T.100. Ειδικό τεμάχιο, (διάταξη) Ταυ, κατασκευασμένο επί τόπου στο έργο ή προκατασκευασμένο (προμονωμένο - πρότυπο EN 448) στο εργοστάσιο, χαλύβδινο P235GH, για υπόγεια δίκτυα θερμού νερού σε παροχές καταναλωτών, διατάξεις εξαερισμού, εκκένωσης και ανακυκλοφορίας. Ονομαστικής πίεσης PN25 bar. Κύρια σωλήνωση DN25 (33,7X2,6mm), περιβλ. D=90mm. Διακλάδωση προς οποιαδήποτε διάμετρο.(ATHE N7040) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	20,00 TEM 20,00 TEM
A.T.101. Ειδικό τεμάχιο, (διάταξη) Ταυ, κατασκευασμένο επί τόπου στο έργο ή προκατασκευασμένο (προμονωμένο - πρότυπο EN 448) στο εργοστάσιο, χαλύβδινο P235GH, για υπόγεια δίκτυα θερμού νερού σε παροχές καταναλωτών, διατάξεις εξαερισμού, εκκένωσης και ανακυκλοφορίας. Ονομαστικής πίεσης PN25 bar. Κύρια σωλήνωση DN32 (42,4X2,6mm), περιβλ. D=110mm. Διακλάδωση προς οποιαδήποτε διάμετρο.(ATHE N7041) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	20,00 TEM 20,00 TEM
A.T.102. Ειδικό τεμάχιο, (διάταξη) Ταυ, κατασκευασμένο επί τόπου στο έργο ή προκατασκευασμένο (προμονωμένο - πρότυπο EN 448) στο εργοστάσιο, χαλύβδινο P235GH, για υπόγεια δίκτυα θερμού νερού σε παροχές καταναλωτών, διατάξεις εξαερισμού, εκκένωσης και ανακυκλοφορίας. Ονομαστικής πίεσης PN25 bar. Κύρια σωλήνωση DN50 (60,3X2,9mm), περιβλ. D=125mm. Διακλάδωση προς οποιαδήποτε διάμετρο.(ATHE N7043) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	524,00 TEM 524,00 TEM
A.T.103 Ειδικό τεμάχιο, (διάταξη) Ταυ, κατασκευασμένο επί τόπου στο έργο ή προκατασκευασμένο (προμονωμένο - πρότυπο EN 448) στο εργοστάσιο, χαλύβδινο P235GH, για υπόγεια δίκτυα θερμού νερού σε παροχές καταναλωτών, διατάξεις εξαερισμού, εκκένωσης και ανακυκλοφορίας. Ονομαστικής πίεσης PN25 bar. Κύρια σωλήνωση DN65 (76,1X2,9mm), περιβλ. D=140mm. Διακλάδωση προς οποιαδήποτε διάμετρο.(ATHE N7044) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	110,00 TEM 110,00 TEM
A.T.104. Ειδικό τεμάχιο, (διάταξη) Ταυ, κατασκευασμένο επί τόπου στο έργο ή προκατασκευασμένο (προμονωμένο - πρότυπο EN 448) στο εργοστάσιο, χαλύβδινο P235GH, για υπόγεια δίκτυα θερμού νερού σε παροχές καταναλωτών, διατάξεις εξαερισμού, εκκένωσης και ανακυκλοφορίας. Ονομαστικής πίεσης PN25 bar. Κύρια σωλήνωση DN80 (88,9X3,2mm), περιβλ. D=160mm. Διακλάδωση προς οποιαδήποτε διάμετρο.(ATHE N7045) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	12,00 TEM 12,00 TEM
A.T.105. Ειδικό τεμάχιο, (διάταξη) Ταυ, κατασκευασμένο επί τόπου στο έργο ή προκατασκευασμένο (προμονωμένο - πρότυπο EN 448) στο εργοστάσιο, χαλύβδινο P235GH, για υπόγεια δίκτυα θερμού νερού σε παροχές καταναλωτών, διατάξεις εξαερισμού, εκκένωσης και ανακυκλοφορίας. Ονομαστικής πίεσης PN25 bar. Κύρια σωλήνωση DN100 (114,3X3,6mm), περιβλ. D=200mm. Διακλάδωση προς οποιαδήποτε διάμετρο.(ATHE N7046) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	28,00 TEM 28,00 TEM
A.T.106. Ειδικό τεμάχιο, (διάταξη) Ταυ, κατασκευασμένο επί τόπου στο έργο ή προκατασκευασμένο (προμονωμένο - πρότυπο EN 448) στο εργοστάσιο, χαλύβδινο P235GH, για υπόγεια δίκτυα θερμού νερού σε παροχές καταναλωτών, διατάξεις εξαερισμού, εκκένωσης και ανακυκλοφορίας. Ονομαστικής πίεσης PN25 bar. Κύρια σωλήνωση DN125 (114,3X3,6mm), περιβλ. D=225mm. Διακλάδωση προς οποιαδήποτε διάμετρο.(ATHE N7047)	

Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	6,00 TEM 6,00 TEM
A.T.107. Ειδικό τεμάχιο, (διάταξη) Ταυ, κατασκευασμένο επί τόπου στο έργο ή προκατασκευασμένο (προμονωμένο - πρότυπο EN 448) στο εργοστάσιο, χαλύβδινο P235GH, για υπόγεια δίκτυα θερμού νερού σε παροχές καταναλωτών, διατάξεις εξαερισμού, εκκένωσης και ανακυκλοφορίας. Ονομαστικής πίεσης PN25 bar. Κύρια σωλήνωση DN150 (168,3X4,0mm), περιβλ. D=250mm. Διακλάδωση προς οποιαδήποτε διάμετρο.(ATHE N7048)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	10,00 TEM 10,00 TEM
A.T.108. Ειδικό τεμάχιο, (διάταξη) Ταυ, κατασκευασμένο επί τόπου στο έργο ή προκατασκευασμένο (προμονωμένο - πρότυπο EN 448) στο εργοστάσιο, χαλύβδινο P235GH, για υπόγεια δίκτυα θερμού νερού σε παροχές καταναλωτών, διατάξεις εξαερισμού, εκκένωσης και ανακυκλοφορίας. Ονομαστικής πίεσης PN25 bar. Κύρια σωλήνωση DN250 (273,0X5,0mm), περιβλ. D=400mm. Διακλάδωση προς οποιαδήποτε διάμετρο.(ATHE N7049)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	8,00 TEM 8,00 TEM
A.T.109. Ειδικό τεμάχιο, γωνία 90° ή 45°, κατασκευασμένο επί τόπου στο έργο ή προκατασκευασμένο (προμονωμένο - πρότυπο EN 448) στο εργοστάσιο, χαλύβδινο P235GH, για υπόγεια δίκτυα θερμού νερού σε παροχές καταναλωτών, διατάξεις εξαερισμού, εκκένωσης και ανακυκλοφορίας, ονομαστικής πίεσης PN25 bar, με ενσωματωμένα καλώδια εντοπισμού διαρροών. Ονομαστικής διαμ. DN25 (33,7X2,6mm), διαμ. περιβλήματος D=90mm.(ATHE N7060)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	1.732,00 TEM 1.732,00 TEM
A.T.110. Ειδικό τεμάχιο, γωνία 90° ή 45°, κατασκευασμένο επί τόπου στο έργο ή προκατασκευασμένο (προμονωμένο - πρότυπο EN 448) στο εργοστάσιο, χαλύβδινο P235GH, για υπόγεια δίκτυα θερμού νερού σε παροχές καταναλωτών, διατάξεις εξαερισμού, εκκένωσης και ανακυκλοφορίας, ονομαστικής πίεσης PN25 bar, με ενσωματωμένα καλώδια εντοπισμού διαρροών. Ονομαστικής διαμ. DN32 (42,4X2,6mm), διαμ. περιβλήματος D=110mm.(ATHE N7061)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	240,00 TEM 240,00 TEM
A.T.111. Ειδικό τεμάχιο, γωνία 90° ή 45°, κατασκευασμένο επί τόπου στο έργο ή προκατασκευασμένο (προμονωμένο - πρότυπο EN 448) στο εργοστάσιο, χαλύβδινο P235GH, για υπόγεια δίκτυα θερμού νερού σε παροχές καταναλωτών, διατάξεις εξαερισμού, εκκένωσης και ανακυκλοφορίας, ονομαστικής πίεσης PN25 bar, με ενσωματωμένα καλώδια εντοπισμού διαρροών. Ονομαστικής διαμ. DN40 (48,3X2,6mm), διαμ. περιβλήματος D=110mm.(ATHE N7062)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	6,00 TEM 6,00 TEM
A.T.112. Ειδικό τεμάχιο, γωνία 90° ή 45°, κατασκευασμένο επί τόπου στο έργο ή προκατασκευασμένο (προμονωμένο - πρότυπο EN 448) στο εργοστάσιο, χαλύβδινο P235GH, για υπόγεια δίκτυα θερμού νερού σε παροχές καταναλωτών, διατάξεις εξαερισμού, εκκένωσης και ανακυκλοφορίας, ονομαστικής πίεσης PN25 bar, με ενσωματωμένα καλώδια εντοπισμού διαρροών. Ονομαστικής διαμ. DN50 (60,3X2,9mm), διαμ. περιβλήματος D=125mm.(ATHE N7063)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	12,00 TEM 12,00 TEM
A.T.113. Προμονωμένη χειροκίνητη συγκολλητή δικλείδα απομονώσεως, τύπου σφαίρας (ball valve), με δύο διατάξεις χαλύβδινων χειροκίνητων δικλείδων (τύπου σφαίρας) εξαερισμού ή/και εκκενώσεως. Ονομαστικής πίεσης PN25 bar, με ενσωματωμένα καλώδια εντοπισμού διαρροών. Ονομαστικής διαμέτρου DN65 (76,1X2,9mm/140mm), ονομαστικής διαμέτρου διατάξεων DN25 ή DN32.(ATHE N7082)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	2,00 TEM 2,00 TEM

A.T.114. Προμονωμένη χειροκίνητη συγκολλητή δικλείδα απομονώσεως, τύπου σφαίρας (ball valve), με δύο διατάξεις χαλύβδινων χειροκίνητων δικλείδων (τύπου σφαίρας) εξαερισμού ή/και εκκενώσεως. Ονομαστικής πίεσης PN25 bar, με ενσωματωμένα καλώδια εντοπισμού διαρροών. Ονομαστικής διαμέτρου DN80 (88,9X3,2mm/160mm), ονομαστικής διαμέτρου διατάξεων DN32 ή DN50.(ATHE N7083)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	2,00 TEM 2,00 TEM
A.T.115. Προμονωμένη χειροκίνητη συγκολλητή δικλείδα απομονώσεως, τύπου σφαίρας (ball valve), με δύο διατάξεις χαλύβδινων χειροκίνητων δικλείδων (τύπου σφαίρας) εξαερισμού ή/και εκκενώσεως. Ονομαστικής πίεσης PN25 bar, με ενσωματωμένα καλώδια εντοπισμού διαρροών. Ονομαστικής διαμέτρου DN100 (114,3X3,6mm/200mm), ονομαστικής διαμέτρου διατάξεων DN40 ή DN50.(ATHE N7084)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	4,00 TEM 4,00 TEM
A.T.116. Προμονωμένη χειροκίνητη συγκολλητή δικλείδα απομονώσεως, τύπου σφαίρας (ball valve), με δύο διατάξεις χαλύβδινων χειροκίνητων δικλείδων (τύπου σφαίρας) εξαερισμού ή/και εκκενώσεως. Ονομαστικής πίεσης PN25 bar, με ενσωματωμένα καλώδια εντοπισμού διαρροών. Ονομαστικής διαμέτρου DN100 (114,3X3,6mm/200mm), ονομαστικής διαμέτρου διατάξεων DN40 ή DN50.(ATHE N7085)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	4,00 TEM 4,00 TEM
A.T.117. Προμονωμένη χειροκίνητη συγκολλητή δικλείδα απομονώσεως, τύπου σφαίρας (ball valve), με δύο διατάξεις χαλύβδινων χειροκίνητων δικλείδων (τύπου σφαίρας) εξαερισμού ή/και εκκενώσεως. Ονομαστικής πίεσης PN25 bar, με ενσωματωμένα καλώδια εντοπισμού διαρροών. Ονομαστικής διαμέτρου DN150 (168,3X4,0mm/250mm), ονομαστικής διαμέτρου διατάξεων DN40 ή DN50.(ATHE N7086)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	4,00 TEM 4,00 TEM
A.T.118. Προμονωμένη χειροκίνητη συγκολλητή δικλείδα απομονώσεως, τύπου σφαίρας (ball valve), με δύο διατάξεις χαλύβδινων χειροκίνητων δικλείδων (τύπου σφαίρας) εξαερισμού ή/και εκκενώσεως. Ονομαστικής πίεσης PN25 bar, με ενσωματωμένα καλώδια εντοπισμού διαρροών. Ονομαστικής διαμέτρου DN200 (219,1X4,5mm/315mm), ονομαστικής διαμέτρου διατάξεων DN50.(ATHE N7087)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	4,00 TEM 4,00 TEM
A.T.119. Διάταξη προμονωμένων δικλείδων εξαερισμού ή εκκενώσεως, τύπου σφαίρας, ανοξείδωτες, συγκολλητές με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο, ονομαστικής πίεσης 25 bar, ονομαστικής διαμέτρου DN25 mm.(ATHE N7096)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	29,00 TEM 29,00 TEM
A.T.120. Δικλείδα χαλύβδινη, τύπου σφαίρας, συγκολλητή με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο, ονομαστικής διαμέτρου DN25mm, ονομαστικής πίεσης 25 bar, με χαλύβδινο πώμα συγκολλημένο στο ένα άκρο της δικλείδας.(ATHE N8001)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	608,00 TEM 608,00 TEM
A.T.121. Δικλείδα χαλύβδινη, τύπου σφαίρας, συγκολλητή με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο, ονομαστικής διαμέτρου DN32mm, ονομαστικής πίεσης 25 bar, με χαλύβδινο πώμα συγκολλημένο στο ένα άκρο της δικλείδας.(ATHE N8002)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	80,00 TEM 80,00 TEM
A.T.122. Δικλείδα χαλύβδινη, τύπου σφαίρας, συγκολλητή με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο, ονομαστικής διαμέτρου DN40mm, ονομαστικής πίεσης 25 bar, με χαλύβδινο πώμα συγκολλημένο στο ένα άκρο της δικλείδας.(ATHE N8003)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	2,00 TEM 2,00 TEM

A.T.123. Δικλείδα χαλύβδινη, τύπου σφαίρας, συγκολλητή με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο, ονομαστικής διαμέτρου DN50mm, ονομαστικής πίεσης 25 bar, με χαλύβδινο πώμα συγκολλημένο στο ένα άκρο της δικλείδας.(ATHE N8004) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	4,00 TEM 4,00 TEM
A.T.124. Διάταξη θερμοστατικής δικλείδας ανακυκλοφορίας, αυτοενεργοποιούμενη, κατάλληλη για λειτουργία σε θερμοκρασία μέχρι 130°C. Ονομ. πίεσης PN 25 bar, εύρους ρύθμισης 10 - 150°C, ελάχιστης τιμής Kvs=8 m3/h, διαμέτρου σωλήνωσης DN 25.(ATHE N8100) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	6,00 TEM 6,00 TEM
A.T.125. Δικλείδα χαλύβδινη, τύπου σφαίρας (ball valve), με κοντό στέλεχος, συγκολλητή με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο, ονομαστικής διαμέτρου DN25 mm, ονομαστικής πίεσης 25 bar.(ATHE N8045) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	24,00 TEM 24,00 TEM
2.2. ΘΕΡΜΙΚΟΙ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ	
A.T.126. Πλήρης προμήθεια και εγκατάσταση θερμικού υποσταθμού καταναλωτή ισχύος 30 Mcal/h με κατασκευή πρωτεύοντας και δευτερεύοντος δικτύου και σύνδεση με το εσωτερικό δίκτυο κεντρικής θέρμανσης της οικοδομής.(ATHE N6001) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	290,00 TEM 290,00 TEM
A.T.127. Πλήρης προμήθεια και εγκατάσταση θερμικού υποσταθμού καταναλωτή ισχύος 40 Mcal/h με κατασκευή πρωτεύοντας και δευτερεύοντος δικτύου και σύνδεση με το εσωτερικό δίκτυο κεντρικής θέρμανσης της οικοδομής.(ATHE N6002) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	1,00 TEM 1,00 TEM
A.T.128. Πλήρης προμήθεια και εγκατάσταση θερμικού υποσταθμού καταναλωτή ισχύος 60 Mcal/h με κατασκευή πρωτεύοντας και δευτερεύοντος δικτύου και σύνδεση με το εσωτερικό δίκτυο κεντρικής θέρμανσης της οικοδομής.(ATHE N6003) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	1,00 TEM 1,00 TEM
A.T.129. Πλήρης προμήθεια και εγκατάσταση θερμικού υποσταθμού καταναλωτή ισχύος 80 Mcal/h με κατασκευή πρωτεύοντας και δευτερεύοντος δικτύου και σύνδεση με το εσωτερικό δίκτυο κεντρικής θέρμανσης της οικοδομής.(ATHE N6004) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	19,00 TEM 19,00 TEM
A.T.130. Πλήρης προμήθεια και εγκατάσταση θερμικού υποσταθμού καταναλωτή ισχύος 100 Mcal/h με κατασκευή πρωτεύοντας και δευτερεύοντος δικτύου και σύνδεση με το εσωτερικό δίκτυο κεντρικής θέρμανσης της οικοδομής.(ATHE N6005) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	23,00 TEM 23,00 TEM
A.T.131. Πλήρης προμήθεια και εγκατάσταση θερμικού υποσταθμού καταναλωτή ισχύος 150 Mcal/h με κατασκευή πρωτεύοντας και δευτερεύοντος δικτύου και σύνδεση με το εσωτερικό δίκτυο κεντρικής θέρμανσης της οικοδομής.(ATHE N6006) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	4,00 TEM 4,00 TEM
A.T.132. Πλήρης προμήθεια και εγκατάσταση θερμικού υποσταθμού καταναλωτή ισχύος 150 Mcal/h με κατασκευή πρωτεύοντας και δευτερεύοντος δικτύου και σύνδεση με το εσωτερικό δίκτυο κεντρικής θέρμανσης της οικοδομής.(ATHE N6006) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	1,00 TEM 1,00 TEM
A.T.133. Πλήρης προμήθεια και εγκατάσταση θερμικού υποσταθμού καταναλωτή ισχύος 150 Mcal/h με κατασκευή πρωτεύοντας και δευτερεύοντος δικτύου και σύνδεση με το εσωτερικό δίκτυο κεντρικής θέρμανσης της οικοδομής.(ATHE N6006) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	2,00 TEM 2,00 TEM
A.T.134. Πλήρης προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος απομακρυσμένης διαχείρισης θερμικού υποσταθμού καταναλωτή.(ATHE N6015)	

Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	341,00 TEM 341,00 TEM
2.3. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	
A.T.135. Εναλλάκτης τύπου επαλλήλων πλακών, διαιρούμενος (Plate Heat Exchanger), τύπου αντιρροής, ονομαστικής πίεσης 16bar, θερμοκρασιακών χαρακτηριστικών πρωτεύοντος 115°C/70°C, δευτερεύοντος 65°C/110°C, μέγιστης πτώσης πίεσης στην ονομαστική παροχή μικρότερης των 70 kPa (0,7 bar), ονομαστικής ικανότητας 12,0 MWth.(ATHE N8000)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	1,00 TEM 1,00 TEM
A.T.136. Ηλεκτροκίνητο αντλητικό συγκρότημα κυκλοφορίας υπέρθερμου ύδατος μέχρι 130°C, ονομαστικής πίεσης PN 16 bar, πλήρες, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές. Ηλεκτροκίνητο αντλητικό συγκρότημα, φυγοκεντρικό, μονοβάθμιο, οριζόντιο, 1450 ή 2900rpm, ονομ. παροχής - μανομετρικού: 230m3/h-75mΣΥ-Βαθμός απόδοσης>75%.(ATHE N8310)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	2,00 TEM 2,00 TEM
A.T.137. Ηλεκτροκίνητο φυγοκεντρικό πολυβάθμιο ή μονοβάθμιο αντλητικό συγκρότημα κατακόρυφου ή οριζόντιου τύπου υπέρθερμου ύδατος μέχρι 130°C, ονομαστικής πίεσης PN 16 bar, πλήρες, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές. Ονομαστικής παροχής και μανομετρικού: 6,0m3/h-50mΣΥ, ονομ. ταχύτητας 1450 ή 2900 rpm.(ATHE N8315)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	1,00 TEM 1,00 TEM
A.T.138. Ηλεκτροκίνητο φυγοκεντρικό πολυβάθμιο ή μονοβάθμιο αντλητικό συγκρότημα κατακόρυφου ή οριζόντιου τύπου υπέρθερμου ύδατος μέχρι 130°C, ονομαστικής πίεσης PN 16 bar, πλήρες, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές. Ονομαστικής παροχής και μανομετρικού: 25m3/h - 20mΣΥ, ονομ. ταχύτητας 1450 ή 2900 rpm.(ATHE N8320)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	1,00 TEM 1,00 TEM
A.T.139. Προμήθεια και τοποθέτηση χαλυβδοσωλήνα άνευ ραφής από χάλυβα ποιότητας P235GH κατά EN 10216-2 ή P235TR1 κατά EN 10216-1, για την κατασκευή σωληνογραμμών ή συλλεκτών εντός αντλιοστασίου. Ονομαστικής Διαμέτρου DN50. Εξωτερικής διαμέτρου 60,3 mm πάχους 2,9 mm.(ATHE N7203)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	20,00 μ 20,00 μ
A.T.140. Προμήθεια και τοποθέτηση χαλυβδοσωλήνα με ραφή από χάλυβα ποιότητας P235TR1/TR2 ή P235GH κατά EN 10217-1 ή EN 10217-2, για την κατασκευή σωληνογραμμών ή συλλεκτών εντός αντλιοστασίου. Ονομαστικής Διαμέτρου DN65. Εξωτερικής διαμέτρου 76,1 mm πάχους 2,9 mm.(ATHE N7204)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	4,00 μ 4,00 μ
A.T.141. Προμήθεια και τοποθέτηση χαλυβδοσωλήνα με ραφή από χάλυβα ποιότητας P235TR1/TR2 ή P235GH κατά EN 10217-1 ή EN 10217-2, για την κατασκευή σωληνογραμμών ή συλλεκτών εντός αντλιοστασίου. Ονομαστικής Διαμέτρου DN150. Εξωτερικής διαμέτρου 168,3 mm πάχους 4,0 mm.(ATHE N7208)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	30,00 μ 30,00 μ
A.T.142. Προμήθεια και τοποθέτηση χαλυβδοσωλήνα με ραφή από χάλυβα ποιότητας P235TR1/TR2 ή P235GH κατά EN 10217-1 ή EN 10217-2, για την κατασκευή σωληνογραμμών ή συλλεκτών εντός αντλιοστασίου. Ονομαστικής Διαμέτρου DN200. Εξωτερικής διαμέτρου 219,1 mm πάχους 4,5 mm.(ATHE N7209)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	10,00 μ 10,00 μ
A.T.143. Ζεύγος χαλύβδινων φλαντζών κατά EN 1092-1 με λαιμό συγκολλήσεως για σύνδεση χαλυβδοσωλήνων ονομαστικής πίεσης 16 bar, ονομαστικής διαμέτρου DN50 mm.(ATHE N7234)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	10,00 ζευγ. 10,00 ζευγ.

A.T.144. Ζεύγος χαλύβδινων φλαντζών κατά EN 1092-1 με λαιμό συγκολλήσεως για σύνδεση χαλυβδοσωλήνων ονομαστικής πίεσης 16 bar, ονομαστικής διαμέτρου DN65 mm.(ATHE N7235) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	4,00 ζευγ. 4,00 ζευγ.
A.T.145. Ζεύγος χαλύβδινων φλαντζών κατά EN 1092-1 με λαιμό συγκολλήσεως για σύνδεση χαλυβδοσωλήνων ονομαστικής πίεσης 16 bar, ονομαστικής διαμέτρου DN150 mm.(ATHE N7239) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	24,00 ζευγ. 24,00 ζευγ.
A.T.146. Ζεύγος χαλύβδινων φλαντζών κατά EN 1092-1 με λαιμό συγκολλήσεως για σύνδεση χαλυβδοσωλήνων ονομαστικής πίεσης 16 bar, ονομαστικής διαμέτρου DN200 mm.(ATHE N7240) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	20,00 ζευγ. 20,00 ζευγ.
A.T.147. Θερμική μόνωση σωλήνων από πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου με εξωτερική επικάλυψη προστασίας της μονώσεως με κυλινδρισμένα φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας. Πάπλωμα πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου πυκνότητας τουλάχιστον 65 Kg/m3, πάχους 30 mm για ονομαστική διάμετρο σωλήνα DN50 mm.(ATHE N7504) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	20,00 μ 20,00 μ
A.T.148. Θερμική μόνωση σωλήνων από πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου με εξωτερική επικάλυψη προστασίας της μονώσεως με κυλινδρισμένα φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας. Πάπλωμα πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου πυκνότητας τουλάχιστον 65 Kg/m3, πάχους 30 mm για ονομαστική διάμετρο σωλήνα DN65 mm.(ATHE N7505) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	4,00 μ 4,00 μ
A.T.149. Θερμική μόνωση σωλήνων από πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου με εξωτερική επικάλυψη προστασίας της μονώσεως με κυλινδρισμένα φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας. Πάπλωμα πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου πυκνότητας τουλάχιστον 65 Kg/m3, πάχους 50 mm για ονομαστική διάμετρο σωλήνα DN150 mm.(ATHE N7509) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	30,00 μ 30,00 μ
A.T.150. Θερμική μόνωση σωλήνων από πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου με εξωτερική επικάλυψη προστασίας της μονώσεως με κυλινδρισμένα φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας. Πάπλωμα πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου πυκνότητας τουλάχιστον 65 Kg/m3, πάχους 50 mm για ονομαστική διάμετρο σωλήνα DN200 mm.(ATHE N7510) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	10,00 μ 10,00 μ
A.T.151. Δικλείδα χαλύβδινη, τύπου σφαίρας, συγκολλητή με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο, ονομαστικής διαμέτρου DN25 mm, ονομαστικής πίεσης 25 bar.(ATHE N8010) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	10,00 TEM 10,00 TEM
A.T.152. Δικλείδα χαλύβδινη, τύπου σφαίρας, συγκολλητή με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο, ονομαστικής διαμέτρου DN50 mm, ονομαστικής πίεσης 25 bar.(ATHE N8013) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	6,00 TEM 6,00 TEM
A.T.153. Δικλείδα χαλύβδινη, τύπου σφαίρας, συγκολλητή με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο, ονομαστικής διαμέτρου DN65 mm, ονομαστικής πίεσης 25 bar.(ATHE N8014) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	2,00 TEM 2,00 TEM
A.T.154. Δικλείδα χαλύβδινη, τύπου σφαίρας, ανοξείδωτη, συγκολλητή με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο, ονομαστικής διαμέτρου DN50 mm, ονομαστικής πίεσης 16 bar.(ATHE N8040) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών:	4,00 TEM

ΣΥΝΟΛΟ =	4,00 TEM
A.T.155. Δικλείδα χαλύβδινη, τύπου πεταλούδας, για τοποθέτηση μεταξύ φλαντζών, με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο, ονομαστικής πίεσης 16 bar, ονομαστικής διαμέτρου DN150 mm.(ATHE N8055)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών:	7,00 TEM
ΣΥΝΟΛΟ =	7,00 TEM
A.T.156. Δικλείδα χαλύβδινη, τύπου πεταλούδας, για τοποθέτηση μεταξύ φλαντζών, με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο, ονομαστικής πίεσης 16 bar, ονομαστικής διαμέτρου DN200 mm.(ATHE N8056)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών:	8,00 TEM
ΣΥΝΟΛΟ =	8,00 TEM
A.T.157. Δικλείδα χαλύβδινη, τύπου πεταλούδας, για τοποθέτηση μεταξύ φλαντζών, με μηχανισμό χειρισμού ηλεκτροκίνητο, με τον κατάλληλο ηλεκτροκινητήρα, ονομαστικής πίεσης 16 bar, ονομαστικής διαμέτρου DN150 mm.(ATHE N8075)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών:	2,00 TEM
ΣΥΝΟΛΟ =	2,00 TEM
A.T.158. Δικλείδα αντεπιστροφής, χωρίς μηχανισμό επιβραδύνσεως, διπλού τύπου δύο πτερυγίων με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 bar, ονομαστικής διαμέτρου DN50 mm.(ATHE N8085)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών:	1,00 TEM
ΣΥΝΟΛΟ =	1,00 TEM
A.T.159. Δικλείδα αντεπιστροφής, χωρίς μηχανισμό επιβραδύνσεως, διπλού τύπου δύο πτερυγίων με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 bar, ονομαστικής διαμέτρου DN150 mm.(ATHE N8090)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών:	2,00 TEM
ΣΥΝΟΛΟ =	2,00 TEM
A.T.160. Δικλείδα αντεπιστροφής, χωρίς μηχανισμό επιβραδύνσεως, διπλού τύπου δύο πτερυγίων με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 bar, ονομαστικής διαμέτρου DN200 mm.(ATHE N8091)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών:	1,00 TEM
ΣΥΝΟΛΟ =	1,00 TEM
A.T.161. Δικλείδα δίοδη, τύπου έδρας- κώνου, φλαντζωτή, ρυθμιστική με κατάλληλο ηλεκτρικό κινητήρα, μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας 120oC, PN16, KVs= 420 m³/h.(ATHE N8110)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών:	1,00 TEM
ΣΥΝΟΛΟ =	1,00 TEM
A.T.162. Δικλείδα δίοδη αυτοενεργοποιούμενη διαφορικής πίεσης. Ονομαστικής πίεσης PN 16 bar, εύρους ρύθμισης 2-6 bar, ελάχιστης τιμής Kvs=4,02 m³/h, διαμέτρου σωλήνωσης DN 50 mm.(ATHE N8130)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών:	1,00 TEM
ΣΥΝΟΛΟ =	1,00 TEM
A.T.163. Δικλείδα δίοδη αυτοενεργοποιούμενη διατήρησης σταθερής διαφορικής πίεσης. Ονομαστικής πίεσης PN 16 bar, εύρους ρύθμισης 0,2-1 bar, ελάχιστης τιμής Kvs=297 m³/h.(ATHE N8130)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών:	1,00 TEM
ΣΥΝΟΛΟ =	1,00 TEM
A.T.164. Δικλείδα ασφαλιστική υπερπίεσης, αυτοενεργοποιούμενη, γωνιακή, κατάλληλη για λειτουργία σε θερμοκρασία μέχρι 130°C. Ονομ. πίεσης PN 16 bar, ονομ. διαμ. DN50, με ελατήριο εκροής min 4 m³/h στα 16 bar.(ATHE N8150)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών:	1,00 TEM
ΣΥΝΟΛΟ =	1,00 TEM
A.T.165. Σακκόφιλτρο με μαγνητικούς ράβδους για τον καθαρισμό του νερού του δικτύου τηλεθέρμανσης, πλήρες. Ονομαστικής πίεσης 16 bar, ονομαστικής διαμέτρου εισόδου - εξόδου DN65, ονομαστικής παροχής 25m³/h, ικανότητας φίλτρανσης 5μm.(ATHE N8205)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών:	1,00 TEM
ΣΥΝΟΛΟ =	1,00 TEM
A.T.166. Φίλτρο νερού χυτοσιδηρό φλαντζωτό τύπου Y Ονομαστικής Πίεσης 16 bar. Ονομαστικής Διαμέτρου 200 mm.(ATHE N8250)	

Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	1,00 TEM 1,00 TEM
A.T.167. Διάταξη μεταδότη πίεσης, πλήρης, για μέτρηση πίεσης νερού θερμοκρασίας μέχρι 130°C, με περιοχή ρύθμισης 0-16bar, ηλεκτρονικός με σήμα εξόδου 4-20mA.(ATHE N8250)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	2,00 TEM 2,00 TEM
A.T.168. Διάταξη μέτρησης και μετάδοσης διαφορικής πίεσης, μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας έως 130°C, για μέτρηση και μετάδοση διαφορικής πίεσης δικτύου, με διαφορικό μανόμετρο ικανότητας μέτρησης της διαφορικής πίεσης 0-2,5 bar, ονομαστικής πίεσεως λειτουργίας 16 bar.(ATHE N8251)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	3,00 TEM 3,00 TEM
A.T.169. Διάταξη μεταδότη θερμοκρασίας, πλήρης, για μέτρηση, μετατροπή και μετάδοση θερμοκρασίας νερού, περιοχή μέτρησης 0-150°C, ονομαστική πίεση 16 bar, μετάδοση σήματος εξόδου 4-20 mA.(ATHE N8252)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	4,00 TEM 4,00 TEM
A.T.170. Διάταξη θερμομέτρου, πλήρης, με αισθητήριο εμβαπτίσεως, οιοπνεύματος ή υδραργύρου, κλίμακας ενδείξεων 0-150°C, με κατάλληλο γυάλινο βαθμονομημένο σωλήνα.(ATHE N8253)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	4,00 TEM 4,00 TEM
A.T.171. Διάταξη μανομέτρου, πλήρης, με προσθήκη γλυκερίνης, με δικλείδα απομόνωσης - εξαέρωσης και τον συνεστραμμένο σωλήνα, περιοχής ενδείξεων 0-16 bar.(ATHE N8254)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	9,00 TEM 9,00 TEM
A.T.172. Ηλεκτρομαγνητικός μετρητής παροχής πλήρης ονομαστικής πίεσης 16 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 200.(ATHE N8260)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	1,00 TEM 1,00 TEM
A.T.173. Μηχανικός μετρητής παροχής νερού πλήρης ονομαστικής πίεσης 16 atm κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής διαμέτρου DN50.(ATHE N8270)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	2,00 TEM 2,00 TEM
A.T.174. Πυροσβεστήρας με το αντίστοιχο στήριγμα αναρτήσεώς του, κόνεως τύπου Ρα, γομώσεως 6 kg, φορητός.(ATHE N8400)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	2,00 TEM 2,00 TEM
A.T.175. Πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα, φορητός γομώσεως 6 kg.(ATHE N8401)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	1,00 TEM 1,00 TEM
A.T.176. Ανιχνευτής πυρκαγιάς πλήρης, φωτοηλεκτρονικός με βάση, οροφής, ρυθμιζόμενης ευπάθειας.(ATHE N8402)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	2,00 TEM 2,00 TEM
A.T.177. Σειρήνα για ηχητική σήμανση συναγερμού, πλήρης, εξωτερική αυτοτροφοδοτούμενη με φλας και μπαταρία επαναφορτιζόμενη, διτονική, μεγάλης εμβέλειας, ακουστικής ισχύος 130 db.(ATHE N8403)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	1,00 TEM 1,00 TEM
A.T.178. Κομβίο πλήρες ενεργοποίησης συναγερμού ενδιάμεσο ή τελικό, ανθυγρά για χειροκίνητη λειτουργία.(ATHE N8404)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	1,00 TEM 1,00 TEM
A.T.179. Κέντρο πυρανίχνευσης πλήρες, δύο (2) ζωνών.(ATHE N8405)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	1,00 TEM 1,00 TEM

A.T.180. Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό επί εσχάρων, εντός σωλήνων ή καναλιών, τριπολικό, διατομής 3 x 1,5 mm².(ATHE N9005) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	80,00 μ 80,00 μ
A.T.181. Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό επί εσχάρων, εντός σωλήνων ή καναλιών, τριπολικό, διατομής 3 x 2,5 mm².(ATHE N9006) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	30,00 μ 30,00 μ
A.T.182. Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό επί εσχάρων, εντός σωλήνων ή καναλιών, τετραπολικό, διατομής 4 x 2,5 mm².(ATHE N9007) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	40,00 μ 40,00 μ
A.T.183. Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό επί εσχάρων, εντός σωλήνων ή καναλιών, τριπολικό με ουδέτερο και γείωση μειωμένης διατομής. Διατομής 3 X 95+50+50 mm².(ATHE N9015) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	10,00 μ 10,00 μ
A.T.184. Καλώδιο τύπου NYCY ορατό επί εσχάρων, εντός σωλήνων ή καναλιών, τριπολικό. Διατομής 3 X 70 mm².(ATHE N9025) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	30,00 μ 30,00 μ
A.T.185. Εύκαμπτο καλώδιο με μόνωση και μανδύα από PVC, τύπου NYMHY ορατό επί εσχάρων, εντός σωλήνων ή καναλιών διπολικό, διατομής 2 x 1 mm²(ATHE N9035) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	50,00 μ 50,00 μ
A.T.186. Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύπου 5TE SIEMENS απλός μονοπολικός Εντάσεως 25 A.(ATHE N9100) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	4,00 TEM 4,00 TEM
A.T.187. Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS μονοπολικός εντάσεως 10 A.(ATHE N9120) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	6,00 TEM 6,00 TEM
A.T.188. Τριπολικός τηλεχειριζόμενος διακόπτης πλήρης Αστέρα -Τριγώνου, με χρονική και θερμική ρύθμιση, εντάσεως έως 3X20 A.(ATHE N9130) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	2,00 TEM 2,00 TEM
A.T.189. Αυτόματος διακόπτης ισχύος με ρυθμιζόμενη θερμική και μαγνητική προστασία σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, τριπολικός, κλειστού τύπου, ονομαστικού ρεύματος 400 A(ATHE N9140) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	1,00 TEM 1,00 TEM
A.T.190. Αυτόματος τριπολικός διακόπτης ισχύος με τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως, προστασίας κινητήρων με μαγνητική προστασία, ισχύος κινητήρα 3,0 kW.(ATHE N9150) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	2,00 TEM 2,00 TEM
A.T.191. Αυτόματος τριπολικός διακόπτης ισχύος με τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως, προστασίας κινητήρων με μαγνητική προστασία, ισχύος κινητήρα 75 kW.(ATHE N9155) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	2,00 TEM 2,00 TEM
A.T.192. Ρυθμιστής στροφών μεταβλητής ροπής για την οδήγηση κινητήρα αντλητικού συγκροτήματος ισχύος 75KW.(ATHE N9170) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών: ΣΥΝΟΛΟ =	2,00 TEM 2,00 TEM
A.T.193. Σύστημα απαγωγού κρουστικών υπερτάσεων κατάλληλο για ηλεκτρικά δίκτυα χαμηλής τάσης 230/400V.(ATHE N9180) Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών:	1,00 TEM

ΣΥΝΟΛΟ =	1,00 TEM
A.T.194. Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή, πλευρικού ύψους 35mm, πλάτους 200mm, με καπάκια.(ATHE N9185)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών:	1,00 TEM
ΣΥΝΟΛΟ =	1,00 TEM
A.T.195. Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή, πλευρικού ύψους 60mm, πλάτους 300mm, με καπάκια.(ATHE N9186)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών:	15,00 μ
ΣΥΝΟΛΟ =	15,00 μ
A.T.196. Μεταλλικό ερμάριο προστασίας IP54, για την τοποθέτηση των διατάξεων της ΔΕΗ διαστάσεων 0,50 x 1,20 x 1,30 m.(ATHE N9190)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών:	1,00 TEM
ΣΥΝΟΛΟ =	1,00 TEM
A.T.197. Ηλεκτρικός πίνακας χαμηλής τάσης αυτοσθής αποτελούμενος από συνεχόμενα συναρμολογούμενα μεταξύ τους πεδία. Ονομαστικής τάσης λειτουργίας 400V.(ATHE N9191)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών:	1,00 TEM
ΣΥΝΟΛΟ =	1,00 TEM
A.T.198. Ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και ρευματοδοτών πλήρης, υποσταθμού υποπεριοχής.(ATHE N9192)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών:	1,00 TEM
ΣΥΝΟΛΟ =	1,00 TEM
A.T.199. Σύστημα αυτοματισμού και επικοινωνίας υποσταθμού περιοχής πλήρης.(ATHE N9193)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών:	1,00 TEM
ΣΥΝΟΛΟ =	1,00 TEM
A.T.200. Θεμελιακή γείωση, αντικεραυνική προστασία, περιμετρικές γειώσεις, ισοδυναμικό πλέγμα, ισοδυναμίες συνδέσεις και γειώσεις αντλιοστασίου, πλήρης.(ATHE N8260)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών:	1,00 TEM
ΣΥΝΟΛΟ =	1,00 TEM
A.T.201. Φωτιστικό σώμα φωτισμού ασφαλείας, αυτόνομο συνεχούς φωτισμού φθορισμού 6W - 150Lm.(ATHE N9200)	
Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών:	2,00 TEM
ΣΥΝΟΛΟ =	2,00 TEM

ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑ 28/11/2018

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ & ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Τ.Μ.Ε.

ΚΟΚΚΙΝΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΠΕΤΡΙΔΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ MSc

Εργο:	«Επέκταση Δικτύου Τηλεθέρμανσης, Προμήθεια και Εγκατάσταση Θερμικών Υποσταθμών Καταναλωτών Εργατικών Κατοικιών ΠΤΟΛΕΜΑΙΔΑ I, II, III, IV, V και οικισμού Ν.Καρδιάς Δήμου Εορδαίας.»				
ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ					
A/A	ΑΡΘΡΟ	Μονάδα Μέτρησης	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ		
2.1. ΔΙΚΤΥΑ ΠΡΟΜΟΝΩΜΕΝΩΝ ΑΓΩΓΩΝ					
82	Προμονωμένος χαλύβδινος αγωγός (παροχές καταναλωτών) Ονομαστικής διαμέτρου DN25/90	m	11.840,00		
			Πλήθος Παροχών	Μέτρα / παροχή	Σύνολο m
		ΟΕΚ I	55	40	2.200,00
		ΟΕΚ II	55	40	2.200,00
		ΟΕΚ IV	20	40	800
		ΟΕΚ III	24	40	960
		N. Καρδιά	142	40	5.680,00
			296		11.840,00
83	Προμονωμένος χαλύβδινος αγωγός (παροχές καταναλωτών) Ονομαστικής διαμέτρου DN32/110	m	1.600,00		
			Πλήθος Παροχών	Μέτρα / παροχή	Σύνολο m
		ΟΕΚ I	6	40	240
		ΟΕΚ V	34	40	1.360,00
		Σύνολο	40		1.600,00
84	Προμονωμένος χαλύβδινος αγωγός (παροχές καταναλωτών) Ονομαστικής διαμέτρου DN40/110	m	80		
			Πλήθος Παροχών	Μέτρα / παροχή	Σύνολο m
		ΓΥΜΝΑΣΙΟ	1	80	80
85	Προμονωμένος χαλύβδινος αγωγός (παροχές καταναλωτών) Ονομαστικής διαμέτρου DN50/125	m	160		
			Πλήθος Παροχών	Μέτρα / παροχή	Σύνολο m
		ΔΕΣΜΗΕ	1	80	80
		ΛΥΚΕΙΟ	1	80	80
85	Προμονωμένος χαλύβδινος αγωγός (δίκτυο διανομής) Ονομαστικής διαμέτρου DN50/125	m	6.049,00		

				Αριθμ. τιμήματος	ποσότητα m
				5-8.	266
				9-10.	112
				14	110
				18-21	112
				26-28	90
				30-32	120
				35-37	182
				39-41	106
				42-44	212
				48	98
				54-58	180
				60-68	180
				70-77	190
				79-90	250
				93-105	254
				129-138	210
				108-115	180
				140-147	180
				159-171	236
				174-180	196
				188-200	302
				205	58
				214-216	198
				217-220	144
				224-228	313
				231-233	114
				235	78

				238	67
				240-241	70
				245-246	98
				247-253	158
				266	34
				267-269	92
				270-271	186
			ΟΕΚ III	1.	673
86	Προμονωμένος χαλύβδινος αγωγός (δίκτυο διανομής) Ονομαστικής διαμέτρου DN65/140	m	1.346,00		
				Αριθμ. τμήματος	ποσότητα m
				16-17	98
				117-128	164
				149-157	170
				182-187	112
				47	44
				208-213	264
				242-244	112
				261	22
				265	72
			ΟΕΚ III	1	202
				2	86
87	Προμονωμένος χαλύβδινος αγωγός (δίκτυο διανομής) Ονομαστικής διαμέτρου DN80/160	m	1.048,00		
				Αριθμ. τμήματος	ποσότητα m
				33	144
				34	24
				38	14
				173	110
				202-204	212

				207	92
				230	36
				234	64
				236	54
				237	22
				239	8
				257	42
				258	112
				259	54
				260	60
88	Προμονωμένος χαλύβδινος αγωγός (δίκτυο διανομής) Ονομαστικής διαμέτρου DN100/200	m	846		
				Αριθμ. τμήματος	ποσότητα m
				139	110
				202-204-222	402
				207	92
				254	36
				255	38
				256	42
				22	32
				23	44
				24	14
				25	28
				29	8
89	Προμονωμένος χαλύβδινος αγωγός (δίκτυο διανομής) Ονομαστικής διαμέτρου DN125/225	m	728		
				Αριθμ. τμήματος	ποσότητα m
	Οικισμός Ν.Καρδιάς			11	92
				12	32
				13	36

				15	10
				78	116
				91	70
				92	48
				107	108
				116	6
				229	210
90	Προμονωμένος χαλύβδινος αγωγός (δίκτυο διανομής) Ονομαστικής διαμέτρου DN150/250	m	737		
				Αριθμ. τμήματος	ποσότητα m
				3	4
				4	4
				45	58
				46	230
				49	175
				50	44
				51	34
				52	28
				53	44
				59	110
				69	6
91	Προμονωμένος χαλύβδινος αγωγός (δίκτυο διανομής) Ονομαστικής διαμέτρου DN200/315, PN25	m	410		
				Αριθμ. τμήματος	ποσότητα m
				AB-A'B'	200
				2	210
92	Προμονωμένος χαλύβδινος αγωγός (δίκτυο διανομής) Ονομαστικής διαμέτρου DN250/400, PN25	m	1.472,00		
				Αριθμ. τμήματος δικτύου	ποσότητα m

				201	668
				1	804
93	Αντισταθμιστής εκκίνησης DN 50	τεμ	14		
				τμήμα δικτύου	ποσότητα τεμ
				129	2
				161	2
				192	2
				209	2
				224	2
				227	2
				264	2
94	Αντισταθμιστής εκκίνησης DN 65	τεμ	6		
				τμήμα δικτύου	ποσότητα τεμ
				204	2
				242	2
				ΟΕΚ III	2
95	Αντισταθμιστής εκκίνησης DN 80	τεμ	2		
				τμήμα δικτύου	ποσότητα τεμ
				259	2
96	Αντισταθμιστής εκκίνησης DN 100	τεμ	4		
				τμήμα δικτύου	ποσότητα τεμ
				139	2
				256	2
					2
97	Αντισταθμιστής εκκίνησης DN 125	τεμ	6		
				τμήμα δικτύου	ποσότητα τεμ
				229	2
				91	2
98	Αντισταθμιστής εκκίνησης DN 150	τεμ	2		
				τμήμα δικτύου	ποσότητα τεμ
				46	2
99	Αντισταθμιστής εκκίνησης DN 250	τεμ	8		
				τμήμα δικτύου	ποσότητα τεμ
				201	8

100	Ειδικό τεμάχιο T (ταυ), κατασκευασμένο επί τόπου στο έργο, προμονωμένο, για υπόγεια δίκτυα σε καταναλωτές, διατάξεις εξαερισμού, εκκένωσης, ανακυκλοφορίας. Ονομαστικής διαμέτρου κύριας σωλήνωσης DN25, διάμετρος περιβλήματος 90mm, προς οποιαδήποτε διάμετρο	τεμ	20		
				Καταναλωτές	ποσότητα τεμ.
	ΟΕΚ I, II, IV,V & ν, ΚΑΡΔΙΑ			10	20
101	Ειδικό τεμάχιο T (ταυ), κατασκευασμένο επί τόπου στο έργο, προμονωμένο, για υπόγεια δίκτυα σε καταναλωτές, διατάξεις εξαερισμού, εκκένωσης, ανακυκλοφορίας. Ονομαστικής διαμέτρου κύριας σωλήνωσης DN32, διάμετρος περιβλήματος 110, προς οποιαδήποτε διάμετρο	τεμ	20		
				Καταναλωτές	ποσότητα τεμ.
	ΟΕΚ I, II, IV,V & ν, ΚΑΡΔΙΑ			10	20
102	Ειδικό τεμάχιο T (ταυ), κατασκευασμένο επί τόπου στο έργο, προμονωμένο, για υπόγεια δίκτυα σε καταναλωτές, διατάξεις εξαερισμού, εκκένωσης, ανακυκλοφορίας. Ονομαστικής διαμέτρου κύριας σωλήνωσης DN50, διάμετρος περιβλήματος 125, προς οποιαδήποτε διάμετρο	τεμ	524		
				Καταναλωτές	ποσότητα τεμ.
	ΟΕΚ I, II, IV,V & ν, ΚΑΡΔΙΑ			238	476
		ΟΕΚ III		24	48
103	Ειδικό τεμάχιο T (ταυ), κατασκευασμένο επί τόπου στο έργο, προμονωμένο, για υπόγεια δίκτυα σε καταναλωτές, διατάξεις εξαερισμού, εκκένωσης, ανακυκλοφορίας. Ονομαστικής διαμέτρου κύριας σωλήνωσης DN65, διάμετρος περιβλήματος 140, προς οποιαδήποτε διάμετρο	τεμ	110		
				κόμβος δικτύου	ποσότητα τεμ.
				16	2
				17	2
				93-94	4
				117-128	24

				149-158	20
				183-187	10
				208-213	24
				223	8
				242-243	4
				265	12
104	Ειδικό τεμάχιο T (ταυ), κατασκευασμένο επί τόπου στο έργο, προμονωμένο, για υπόγεια δίκτυα σε καταναλωτές, διατάξεις εξαερισμού, εκκένωσης, ανακυκλοφορίας. Ονομαστικής διαμέτρου κύριας σωλήνωσης DN80, διάμετρος περιβλήματος 160, προς οποιαδήποτε διάμετρο	τεμ	12		
				κόμβος δικτύου	ποσότητα τεμ.
				33	2
				236	2
				237	2
				257	2
				258	2
				259	2
105	Ειδικό τεμάχιο T (ταυ), κατασκευασμένο επί τόπου στο έργο, προμονωμένο, για υπόγεια δίκτυα σε καταναλωτές, διατάξεις εξαερισμού, εκκένωσης, ανακυκλοφορίας. Ονομαστικής διαμέτρου κύριας σωλήνωσης DN100, διάμετρος περιβλήματος 200, προς οποιαδήποτε διάμετρο	τεμ	28		
				κόμβος δικτύου	ποσότητα τεμ
				22	2
				23	2
				24	2
				254	2
				255	2
				256	2
				202	4
				203	4
106	Ειδικό τεμάχιο T (ταυ), κατασκευασμένο επί τόπου στο έργο, προμονωμένο, για υπόγεια δίκτυα σε καταναλωτές, διατάξεις εξαερισμού, εκκένωσης, ανακυκλοφορίας. Ονομαστικής διαμέτρου κύριας σωλήνωσης DN125, διάμετρος περιβλήματος 225, προς οποιαδήποτε διάμετρο	τεμ	6		

				κόμβος δικτύου	ποσότητα τεμ.
				12	2
				13	2
				91	2
107	Ειδικό τεμάχιο T (ταυ), κατασκευασμένο επί τόπου στο έργο, προμονωμένο, για υπόγεια δίκτυα σε καταναλωτές, διατάξεις εξαερισμού, εκκένωσης, ανακυκλοφορίας. Ονομαστικής διαμέτρου κύριας σωλήνωσης DN150 διάμετρος περιβλήματος 250, προς οποιαδήποτε διάμετρο	τεμ	10		
				κόμβος δικτύου	ποσότητα τεμ
				45	2
				49	2
				50	2
				51	2
				52	2
108	Ειδικό τεμάχιο T (ταυ), κατασκευασμένο επί τόπου στο έργο, προμονωμένο, για υπόγεια δίκτυα σε καταναλωτές, διατάξεις εξαερισμού, εκκένωσης, ανακυκλοφορίας. Ονομαστικής διαμέτρου κύριας σωλήνωσης DN250 διάμετρος περιβλήματος 400, προς οποιαδήποτε διάμετρο	τεμ	8		
				κόμβος δικτύου	ποσότητα τεμ
				201	8
109	Ειδικό τεμάχιο, γωνία 90° ή 45°, χαλύβδινο St 37.2, προμονωμένο, για υπόγεια δίκτυα μεταφοράς ή διανομής θερμού νερού (πρότυπο EN 448), ονομαστικής πίεσης PN25 atm, με ενσωματωμένα καλώδια εντοπισμού διαρροών. Ονομαστικής διαμέτρου DN25 (33.7x2.6mm)	τεμ	1.732,00		
				Παροχές	τεμ
	ΟΕΚ Ι, ΙΙ, ΙV, V & ν, ΚΑΡΔΙΑ (6 τεμ. / παροχή)			262	1.572,00
110	Ειδικό τεμάχιο, γωνία 90° ή 45°, χαλύβδινο St 37.2, προμονωμένο, για υπόγεια δίκτυα μεταφοράς ή διανομής θερμού νερού (πρότυπο EN 448), ονομαστικής πίεσης PN25 atm, με ενσωματωμένα καλώδια εντοπισμού διαρροών. Ονομαστικής διαμέτρου DN32 (42,4x2,6mm), διαμέτρου περιβλήματος D=110mm.	τεμ	240		
				Παροχές	τεμ

	ΟΕΚ Ι, ΙΙ, ΙV, V & ν, ΚΑΡΔΙΑ (6 τεμ. / παροχή)	40	240		
111	Ειδικό τεμάχιο, γωνία 90° ή 45°, χαλύβδινο St 37.2, προμονωμένο, για υπόγεια δίκτυα μεταφοράς ή διανομής θερμού νερού (πρότυπο EN 448), ονομαστικής πίεσης PN25 atm, με ενσωματωμένα καλώδια εντοπισμού διαρροών. Ονομαστικής διαμέτρου DN40 (48,3x2,6mm), διαμέτρου περιβλήματος D=110mm.	τεμ	6		
				Παροχές	τεμ
	ΟΕΚ Ι, ΙΙ, ΙV, V & ν, ΚΑΡΔΙΑ (6 τεμ. / παροχή)		1		6
112	Ειδικό τεμάχιο, γωνία 90° ή 45°, χαλύβδινο St 37.2, προμονωμένο, για υπόγεια δίκτυα μεταφοράς ή διανομής θερμού νερού (πρότυπο EN 448), ονομαστικής πίεσης PN25 atm, με ενσωματωμένα καλώδια εντοπισμού διαρροών. Ονομαστικής διαμέτρου DN50 (60,3x2,9mm), διαμέτρου περιβλήματος D=125mm.	τεμ	12		
				Παροχές	τεμ
	ΟΕΚ Ι, ΙΙ, ΙV, V & ν, ΚΑΡΔΙΑ (6 τεμ. / παροχή)		2		12
113	Προμονωμένη χειροκίνητη συγκολλητή δικλείδα απομονώσεως, σφαιρική (ball valve), με διατάξεις χαλύβδινων χειροκίνητων δικλίδων, εξαερισμού ή εκκενώσεως. Ονομαστικής διαμέτρου DN 65	τεμ	2		
				τμήμα δικτύου	ποσότητα τεμ
				ΟΕΚ ΙΙΙ	2
114	Προμονωμένη χειροκίνητη συγκολλητή δικλείδα απομονώσεως, σφαιρική (ball valve), με διατάξεις χαλύβδινων χειροκίνητων δικλίδων, εξαερισμού ή εκκενώσεως. Ονομαστικής διαμέτρου DN 80	τεμ	2		
				τμήμα δικτύου	ποσότητα τεμ
				230	2
115	Προμονωμένη χειροκίνητη συγκολλητή δικλείδα απομονώσεως, σφαιρική (ball valve), με διατάξεις χαλύβδινων χειροκίνητων δικλίδων, εξαερισμού ή εκκενώσεως. Ονομαστικής διαμέτρου DN 100	τεμ	4		
				τμήμα δικτύου	ποσότητα τεμ
				254	2
				202	2

116	Προμονωμένη χειροκίνητη συγκολλητή δικλείδα απομονώσεως, σφαιρική (ball valve), με διατάξεις χαλίδινων χειροκίνητων δικλίδων, εξαερισμού ή εκκενώσεως. Ονομαστικής διαμέτρου DN 125	τεμ	4		
				τμήμα δικτύου	ποσότητα τεμ
				127	2
				229	2
117	Προμονωμένη χειροκίνητη συγκολλητή δικλείδα απομονώσεως, σφαιρική (ball valve), με διατάξεις χαλίδινων χειροκίνητων δικλίδων, εξαερισμού ή εκκενώσεως. Ονομαστικής διαμέτρου DN 150	τεμ	4		
				τμήμα δικτύου	ποσότητα τεμ
				3	2
				49	2
118	Προμονωμένη χειροκίνητη συγκολλητή δικλείδα απομονώσεως, σφαιρική (ball valve), με διατάξεις χαλίδινων χειροκίνητων δικλίδων, εξαερισμού ή εκκενώσεως. Ονομαστικής διαμέτρου DN 200	τεμ	4		
				τμήμα δικτύου	ποσότητα τεμ
				201	2
				2	2
119	Διάταξη δικλίδων εξαερισμού ή εκκένωσης, τύπου σφαίρας, ανοξείδωτες, συγκολλητές με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο, ονομαστική πίεσης 25 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 25	τεμ	29		
	ΟΕΚ I, II, IV,V & ν, ΚΑΡΔΙΑ				27
		ΟΕΚ III			2
120	Δικλείδα χαλύβδινη, τύπου σφαίρας, συγκολλητή με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο (παροχές καταναλωτών), ονομαστικής πίεσης 25atm, Ονομαστικής διαμέτρου DN25	τεμ	608		
				Καταναλωτές	ποσότητα τεμ.
	ΟΕΚ I, II, IV,V & Ν.ΚΑΡΔΙΑ			262	524
		ΟΕΚ III		24	48

121	Δικλείδα χαλύβδινη, τύπου σφαίρας, συγκολλητή με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο (παροχές καταναλωτών), ονομαστικής πίεσης 25atm, Ονομαστικής διαμέτρου DN32	τεμ	80		
122	Δικλείδα χαλύβδινη, τύπου σφαίρας, συγκολλητή με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο (παροχές καταναλωτών), ονομαστικής πίεσης 25atm, Ονομαστικής διαμέτρου DN40	τεμ	2		
123	Δικλείδα χαλύβδινη, τύπου σφαίρας, συγκολλητή με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο (παροχές καταναλωτών), ονομαστικής πίεσης 25atm, Ονομαστικής διαμέτρου DN50	τεμ	4		
124	Θερμοστατική δικλείδα ανακυκλοφορίας για δίκτυα θερμού νερού, ονομαστικής πίεσης 16atm, Ονομαστικής διαμέτρου DN25, ελάχιστης τιμής $Kvs=8 \text{ m}^3/\text{h}$	τεμ	6		
	ΟΕΚ I, II, IV,V & Ν.ΚΑΡΔΙΑ				5
		ΟΕΚ III			1
125	Δικλείδα χαλύβδινη, τύπου σφαίρας, συγκολλητή με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο, με κοντό στέλεχος, ονομαστικής πίεσης 25atm, Ονομαστικής διαμέτρου DN25 (μελλοντικές παροχές)	τεμ	24		
2.2. ΘΕΡΜΙΚΟΙ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ					
126	Πλήρης προμήθεια και εγκατάσταση θερμικού υποσταθμού καταναλωτή ισχύος 30 Mcal/h με κατασκευή πρωτεύοντας και δευτερεύοντος δικτύου και σύνδεση με το εσωτερικό δίκτυο κεντρικής θέρμανσης της οικοδομής.	τεμ	290		
127	Πλήρης προμήθεια και εγκατάσταση θερμικού υποσταθμού καταναλωτή ισχύος 40 Mcal/h με κατασκευή πρωτεύοντας και δευτερεύοντος δικτύου και σύνδεση με το εσωτερικό δίκτυο κεντρικής θέρμανσης της οικοδομής.	τεμ	1		
128	Πλήρης προμήθεια και εγκατάσταση θερμικού υποσταθμού καταναλωτή ισχύος 60 Mcal/h με κατασκευή πρωτεύοντας και δευτερεύοντος δικτύου και σύνδεση με το εσωτερικό δίκτυο κεντρικής θέρμανσης της οικοδομής.	τεμ	1		

129	Πλήρης προμήθεια και εγκατάσταση θερμικού υποσταθμού καταναλωτή ισχύος 80 Mcal/h με κατασκευή πρωτεύοντας και δευτερεύοντος δικτύου και σύνδεση με το εσωτερικό δίκτυο κεντρικής θέρμανσης της οικοδομής.	τεμ	19
130	Πλήρης προμήθεια και εγκατάσταση θερμικού υποσταθμού καταναλωτή ισχύος 100 Mcal/h με κατασκευή πρωτεύοντας και δευτερεύοντος δικτύου και σύνδεση με το εσωτερικό δίκτυο κεντρικής θέρμανσης της οικοδομής.	τεμ	23
131	Πλήρης προμήθεια και εγκατάσταση θερμικού υποσταθμού καταναλωτή ισχύος 150 Mcal/h με κατασκευή πρωτεύοντας και δευτερεύοντος δικτύου και σύνδεση με το εσωτερικό δίκτυο κεντρικής θέρμανσης της οικοδομής.	τεμ	4
132	Πλήρης προμήθεια και εγκατάσταση θερμικού υποσταθμού καταναλωτή ισχύος 200 Mcal/h με κατασκευή πρωτεύοντας και δευτερεύοντος δικτύου και σύνδεση με το εσωτερικό δίκτυο κεντρικής θέρμανσης της οικοδομής.	τεμ	1
133	Πλήρης προμήθεια και εγκατάσταση θερμικού υποσταθμού καταναλωτή ισχύος 300 Mcal/h με κατασκευή πρωτεύοντας και δευτερεύοντος δικτύου και σύνδεση με το εσωτερικό δίκτυο κεντρικής θέρμανσης της οικοδομής.	τεμ	2
134	Πλήρης προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος απομακρυσμένης διαχείρισης θερμικού υποσταθμού καταναλωτή.	τεμ	341

2.3. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

135	Έναλλακτης τύπου επαλλήλων πλακών, διαιρούμενος (Plate Heat Exchanger, τύπου αντιροής Ον.πίεσης 16bar, θερμοκρασιακών χαρακτηριστικών πρωτεύοντος 115°C/70°C, δευτερεύοντος 110°C/65°C, μέγιστης πτώσης πίεσης στην ον.παροχή μικρότερης των 70 kPa (0,7 bar), ον.ικανότητας 12,0 MWth.	Τεμ.	1
	Λειτουργικό διάγραμμα ERG-YP2 & Λίστα υλικών αντλιοστασίου	HE-01	
136	Ηλεκτροκίνητο αντλητικό συγκρότημα κυκλοφορίας υπέρθερμου ύδατος μέχρι 130°C, ονομαστικής πίεσης PN 16 bar, πλήρες, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές. Ηλεκτροκίνητο αντλητικό συγκρότημα,φυγοκεντρικό, μονοβάθμιο,οριζόντιο, 1450 ή 2900rpm, ονομ. παροχής-μανομετρικού: 230m3/h-75mΣΥ.	Τεμ.	2
	Λειτουργικό διάγραμμα ERG-YP2 & Λίστα υλικών αντλιοστασίου	PU-P21, PU-P22	
137	Ηλεκτροκίνητο φυγοκεντρικό πολυβάθμιο αντλητικό συγκρότημα κατακόρυφου τύπου υπέρθερμου ύδατος μέχρι 130°C, ονομαστικής πίεσης PN 16 bar, πλήρες, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές. Ονομαστικής παροχής και μανομετρικού: 6,0m3/h-50mΣΥ, ονομ. ταχύτητας 1450 ή 2900	Τεμ.	1

	Λειτουργικό διάγραμμα ERG-YP2 & Λίστα υλικών αντλιοστασίου	CP-1	
138	Ηλεκτροκίνητο φυγοκεντρικό πολυβάθμιο αντλητικό συγκρότημα κατακόρυφου τύπου υπέρθερμου ύδατος μέχρι 130°C, ονομαστικής πίεσης PN 16 bar, πλήρες, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές. Ονομαστικής	Τεμ.	1
	Λειτουργικό διάγραμμα ERG-YP2 & Λίστα υλικών αντλιοστασίου.	FP-1	
139	Χαλυβδοσωλήνας ηλεκτροσυγκολλητός εντός αντλιοστασίου ή χαλυβδοσωλήνας γραμμής αναρροφήσεως ή καταθλίψεως αντλιών. Ονομαστικής Διαμέτρου DN50 Εξωτερικής διαμέτρου 60,3 mm πάχους 2,9 mm.	μμ	20
140	Χαλυβδοσωλήνας ηλεκτροσυγκολλητός εντός αντλιοστασίου ή χαλυβδοσωλήνας γραμμής αναρροφήσεως ή καταθλίψεως αντλιών. Ονομαστικής Διαμέτρου DN65 Εξωτερικής διαμέτρου 76,1 mm πάχους 2,9 mm.	μμ	4
141	Χαλυβδοσωλήνας ηλεκτροσυγκολλητός εντός αντλιοστασίου ή χαλυβδοσωλήνας γραμμής αναρροφήσεως ή καταθλίψεως αντλιών. Ονομαστικής Διαμέτρου DN150 Εξωτερικής διαμέτρου 168,3 mm πάχους 4,0 mm.	μμ	30
142	Χαλυβδοσωλήνας ηλεκτροσυγκολλητός εντός αντλιοστασίου ή χαλυβδοσωλήνας γραμμής αναρροφήσεως ή καταθλίψεως αντλιών.	μμ	10
143	Ζεύγος χαλύβδινων φλαντζών (κατά DIN 2633) με λαιμό συγκολήσεως για	Ζευγ.	10
144	Ζεύγος χαλύβδινων φλαντζών (κατά DIN 2633) με λαιμό συγκολήσεως για	Ζευγ.	4
145	Ζεύγος χαλύβδινων φλαντζών (κατά DIN 2633) με λαιμό συγκολήσεως για σύνδεση χαλυβδοσωλήνων ονομαστικής πίεσης 16 atm ονομαστικής διαμέτρου DN150 mm.	Ζευγ.	24
146	Ζεύγος χαλύβδινων φλαντζών (κατά DIN 2633) με λαιμό συγκολήσεως για σύνδεση χαλυβδοσωλήνων ονομαστικής πίεσης 16 atm ονομαστικής διαμέτρου DN200 mm.	Ζευγ.	20
147	Θερμική μόνωση σωλήνων από πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου με εξωτερική επικάλυψη προστασίας της μόνωσης με κυλινδρισμένα φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας. Πάπλωμα πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου πυκνότητας τουλάχιστον 65 Kg/m ³ , πάχους 30 mm για ονομαστική διάμετρο σωλήνα DN50 mm.	m	20
148	Θερμική μόνωση σωλήνων από υαλοβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου με εξωτερική επικάλυψη προστασίας της μόνωσης με κυλινδρισμένα φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας. Πάπλωμα πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου πυκνότητας τουλάχιστον 65 Kg/m ³ , πάχους 30 mm για ονομαστική διάμετρο σωλήνα DN65 mm.	m	4
149	Θερμική μόνωση σωλήνων από πάπλωμα υαλοβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου με εξωτερική επικάλυψη προστασίας της μόνωσης με κυλινδρισμένα φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας. Πάπλωμα πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου πυκνότητας τουλάχιστον 65 Kg/m ³ , πάχους 50 mm για ονομαστική διάμετρο σωλήνα DN150 mm.	m	30
150	Θερμική μόνωση σωλήνων από πάπλωμα πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου με εξωτερική επικάλυψη προστασίας της μόνωσης με κυλινδρισμένα φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας. Πάπλωμα πετροβάμβακα χωρίς επικάλυψη αλουμινίου πυκνότητας τουλάχιστον 65 Kg/m ³ , πάχους 50 mm για ονομαστική διάμετρο σωλήνα DN200 mm.	m	10
151	Δικλείδα χαλύβδινη Τύπου σφαίρας, συγκολλητή με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο, ονομαστικής πίεσης 25 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN25 mm.	Τεμ.	3
	Λειτουργικό διάγραμμα ERG-YP2 & Λίστα υλικών αντλιοστασίου	BV-26	

152	Δικλείδα χαλύβδινη Τύπου σφαίρας, συγκολλητή με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο, ονομαστικής πίεσης 25 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN50 mm.	Τεμ.	6
	Λειτουργικό διάγραμμα ERG-YP2 & Λίστα υλικών αντλιοστασίου	BV-20, BV-21, BV-22, BV-23, BV-24, BV-25	
153	Δικλείδα χαλύβδινη Τύπου σφαίρας, συγκολλητή με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο, ονομαστικής πίεσης 25 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN65 mm.	Τεμ.	2
	Λειτουργικό διάγραμμα ERG-YP2 & Λίστα υλικών αντλιοστασίου	BV-18, BV-19	
154	Δικλείδα χαλύβδινη ανοξείδωτη, τύπου σφαίρας, συγκολλητή με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο. Ονομαστικής πίεσης 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN50 mm.	Τεμ.	4
	Λειτουργικό διάγραμμα ERG-YP2 & Λίστα υλικών αντλιοστασίου.	BV-14, BV-15, BV-16, BV-17	
155	Δικλείδα χαλύβδινη Τύπου πεταλούδας, για τοποθέτηση μεταξύ φλαντζών, με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο, ονομαστικής πίεσης 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN150 mm.	Τεμ.	7
	Λειτουργικό διάγραμμα ERG-YP2 & Λίστα υλικών αντλιοστασίου	BV-2, BV-3, BV-5, BV-6, BV-7, BV-13, BV-28	
156	Δικλείδα χαλύβδινη Τύπου πεταλούδας, για τοποθέτηση μεταξύ φλαντζών,	Τεμ.	8
	Λειτουργικό διάγραμμα ERG-YP2 & Λίστα υλικών αντλιοστασίου	BV-1, BV-4, BV-8, BV-9, BV-10, BV-11, BV-12, BV-27	
157	Δικλείδα χαλύβδινη Τύπου πεταλούδας, για τοποθέτηση μεταξύ φλαντζών, με μηχανισμό χειρισμού ηλεκτροκίνητο, με τον κατάλληλο ηλεκτροκινητήρα, ονομαστικής πίεσης 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN150 mm.	Τεμ.	2
	Λειτουργικό διάγραμμα ERG-YP2 & Λίστα υλικών αντλιοστασίου	MV-1, MV-2	
158	Δικλείδα αντεπιστροφής, Χωρίς μηχανισμό επιβραδύνσεως, διπλού τύπου δύο πτερυγίων με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN50 mm.	Τεμ.	1
	Λειτουργικό διάγραμμα ERG-YP2 & Λίστα υλικών αντλιοστασίου.	NRV-4	
159	Δικλείδα αντεπιστροφής, Χωρίς μηχανισμό επιβραδύνσεως, διπλού τύπου δύο πτερυγίων με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN150 mm.	Τεμ.	2
	Λειτουργικό διάγραμμα ERG-YP2 & Λίστα υλικών αντλιοστασίου.	NRV-2, NRV-3	
160	Δικλείδα αντεπιστροφής, Χωρίς μηχανισμό επιβραδύνσεως, διπλού τύπου δύο πτερυγίων με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN200 mm.	Τεμ.	1
	Λειτουργικό διάγραμμα ERG-YP2 & Λίστα υλικών αντλιοστασίου	NRV-1	
161	Δικλείδα χυτοσιδηρά (GG-25),τύπου έδρας - κώνου, μονής έδρασης, ρυθμιστική με κατάλληλο ηλεκτρικό κινητήρα και διάταξη εξισορρόπησης πιέσεων εισόδου-εξόδου μέσω διαφράγματος, PN16, DN150	Τεμ.	1

	Λειτουργικό διάγραμμα ERG-YP2 & Λίστα υλικών αντλιοστασίου	CV-01	
162	Δικλείδα δίοδος αυτοενεργοποιούμενη διαφορικής πίεσης. Ονομαστικής πίεσης PN 16 atm, εύρους ρύθμισης 2 - 6 bar, ελάχιστης τιμής Kvs=4,02 m ³ /h, διαμέτρου σωλήνωσης DN 50.	Τεμ.	1
	Λειτουργικό διάγραμμα ERG-YP2 & Λίστα υλικών αντλιοστασίου	SPC-1	
163	Αυτοενεργοποιούμενη βαλβίδα διατήρησης σταθερής διαφορικής πίεσης, ονομαστικής πίεσης PN 16 bar, μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας 120oC, Kvs = 297 m ³ /h, ρυθμιζόμενο set-point διαφορικής πίεσης 0,2 – 1 bar.	Τεμ.	1
	Λειτουργικό διάγραμμα ERG-YP2 & Λίστα υλικών αντλιοστασίου	DPR-01	
164	Δικλείδα ασφαλιστική υπερπίεσης, αυτοενεργοποιούμενη, γωνιακή, κατάλληλη για λειτουργία σε θερμοκρασία μέχρι 130°C. Ονομ. πίεσης PN 16 atm, Ονομ. Διαμ. DN250, με ελατήριο εκροής min 4 m ³ /h στα 16bar	Τεμ.	1
	Λειτουργικό διάγραμμα ERG-YP2 & Λίστα υλικών αντλιοστασίου.	SV-1	
165	Σακκόφιλτρο με μαγνητικούς ράβδους για τον καθαρισμό του νερού του δικτύου τηλεθέρμανσης, πλήρες. Ονομαστικής πίεσης 16 bar, ονομαστικής διαμέτρου εισόδου - εξόδου DN65, ονομαστικής παροχής 25m ³ /h, ικανότητας φίλτρανσης 5um.	Τεμ.	1
	Λειτουργικό διάγραμμα ERG-YP2 & Λίστα υλικών αντλιοστασίου.	BF-1	
166	Φίλτρο νερού χυτοσιδηρό φλαντζωτό τύπου Y Ονομαστικής Πίεσης 16 atm Ονομαστικής Διαμέτρου 200 mm.	Τεμ.	1
	Λειτουργικό διάγραμμα ERG-YP2 & Λίστα υλικών αντλιοστασίου	YF-1	
167	Διάταξη μεταδότη πίεσης, πλήρης, για μέτρηση πίεσης νερού θερμοκρασίας μέχρι 130°C, με περιοχή ρύθμισης 0-16bar, ηλεκτρονικός με σήμα εξόδου 4-20mA..	Τεμ.	2
	Λειτουργικό διάγραμμα ERG-YP2 & Λίστα υλικών αντλιοστασίου	PT-1, PT-2	
168	Μονάδα μέτρησης και μετάδοσης διαφορικής πίεσης, μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας έως 130°C, για μέτρηση και μετάδοση διαφορικής πίεσης δικτύου, με διαφορικό μανόμετρο ικανότητας μέτρησης της διαφορικής πίεσης 0 -2.5 bar, ονομαστικής πιέσεως λειτουργίας 16 bar.	Τεμ.	3
	Λειτουργικό διάγραμμα ERG-YP2 & Λίστα υλικών αντλιοστασίου.	DP-1, DP-2, DP-3	
169	Διάταξη μεταδότη θερμοκρασίας, πλήρης, για μέτρηση, μετατροπή και μετάδοση θερμοκρασίας νερού, περιοχή μέτρησης 0-150°C, ονομαστική πίεση 16 atm, μετάδοση σήματος εξόδου 4-20 mA.	Τεμ.	4
	Λειτουργικό διάγραμμα ERG-YP2 & Λίστα υλικών αντλιοστασίου	TT-1, TT-TT-3, TT-4,	

170	Διάταξη θερμομέτρου, πλήρης, με αισθητήριο εμβαπτίσεως, οιοπνεύματος ή υδραργύρου, κλίμακας ενδείξεων 0-150°C, με κατάλληλο γυάλινο βαθμονομημένο σωλήνα.	Τεμ.	4
	Λειτουργικό διάγραμμα ERG-YP2 & Λίστα υλικών αντλιοστασίου	TI-1, TI-2, TI-3, TI-4	
171	Διάταξη μανομέτρου, πλήρης, με προσθήκη γλυκερίνης, με δικλείδα απομόνωσης - εξαέρωσης και τον συνεστραμένο σωλήνα, περιοχής ενδείξεων 0-16 bar.	Τεμ.	9
	Λειτουργικό διάγραμμα ERG-YP2 & Λίστα υλικών αντλιοστασίου	PI-1, PI-2, PI-3, PI-4, PI-5, PI-6, PI-7, PI-8, PI-9	
172	Ηλεκτρομαγνητικός μετρητής παροχής πλήρης ονομαστικής πίεσης 16 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 200.	Τεμ.	1
	Λειτουργικό διάγραμμα ERG-YP2 & Λίστα υλικών αντλιοστασίου.	FM-1	
173	Μηχανικός μετρητής παροχής νερού πλήρης ονομαστικής πίεσης 16 atm κοχλιωτής σύνδεσης, ονομαστικής διαμέτρου DN50.	Τεμ.	2
	Λειτουργικό διάγραμμα ERG-YP2 & Λίστα υλικών αντλιοστασίου	FM-2, FM-3	
174	Πυροσβεστήρας με το αντίστοιχο στήριγμα αναρτήσεώς του, κόνεως τύπου Ρα, γομώσεως 6 kg, φορητός.	Τεμ.	2
175	Πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα, φορητός Γομώσεως 6 kg	Τεμ.	1
176	Ανιχνευτής πυρκαϊάς πλήρης, φωτοηλεκτρονικός με βάση, οροφής, ρυθμιζόμενης ευπάθειας.	Τεμ.	2
177	Σειρήνα για ηχητική σήμανση συναγερμού, πλήρης, εξωτερική αυτοτροφοδοτούμενη με φλάς και μπαταρία επαναφορτιζόμενη, διτονική, μεγάλης εμβέλειας, ακουστικής ισχύος 130 db.	Τεμ.	1
178	Κομβίο πλήρης ενεργοποίησης συναγερμού ενδιάμεσο ή τελικό, ανθυγρό για χειροκίνητη λειτουργία.	Τεμ.	1
179	Κέντρο πυρανίχνευσης πλήρες, δύο (2) ζωνών.	Τεμ.	1
180	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό επί εσχάρων, εντός σωλήνων ή καναλιών, τριπολικό - Διατομής 3 x 1,5 mm ² .	m	80

181	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό επί εσχαρών, εντός σωλήνων ή καναλιών, τριπολικό - διατομής 3 x 2,5 mm ² .	m	30
182	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό επί εσχαρών, εντός σωλήνων ή καναλιών, τετραπολικό - διατομής 4 x 2,5 mm ² .	m	40
183	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό επί εσχαρών, εντός σωλήνων ή καναλιών, τριπολικό με ουδέτερο και γείωση μειωμένης διατομής. Διατομής 3 X 95+50+50 mm ² .	m	10
184	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό επί εσχαρών, εντός σωλήνων ή καναλιών, τριπολικό με γείωση μειωμένης διατομής. Διατομής 3 X 70+35 mm ²	m	30
185	Εύκαμπτο καλώδιον με μόνωση και μανδύα από PVC, τύπου ΝΥΜΗΥορατό επί εσχαρών, εντός σωλήνων ή καναλιών Διπολικό - Διατομής 2 x 1 mm ² .	m	50
186	Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύπου 5TE SIEMENS απλός μονοπολικός Εντάσεως 25 Α.	Τεμ.	4
187	Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS μονοπολικός Εντάσεως 10 Α.	Τεμ.	6
188	Τριπολικός τηλεχειριζόμενος διακόπτης πλήρης Αστέρα-Τριγώνου, με χρονική και θερμική ρύθμιση, εντάσεως έως 3Χ20 Α.	Τεμ.	2
189	Αυτόματος διακόπτης ισχύος με ρυθμιζόμενη θερμική και μαγνητική προστασία σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, τριπολικός, κλειστού τύπου, ονομαστικού ρεύματος 400 Α.	Τεμ.	1
190	Αυτόματος τριπολικός διακόπτης ισχύος με τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως, προστασίας κινητήρων με μαγνητική προστασία, ισχύος κινητήρα 3,0 kW.	Τεμ.	2
191	Αυτόματος τριπολικός διακόπτης ισχύος με τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως, προστασίας κινητήρων με μαγνητική προστασία, ισχύος κινητήρα 75 kW.	Τεμ.	2
192	Ρυθμιστής στροφών ονομαστικής ισχύος 75kW, 400V.	Τεμ.	2
193	Σύστημα απαγωγού κρουστικών υπερτάσεων κατάλληλο για ηλεκτρικά δίκτυα χαμηλής τάσης 230/400V.	Τεμ.	1
194	Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή, Πλευρικού ύψους 35mm, Πλάτους 200mm, με καπάκια.	m	15
195	Εσχάρες καλωδίων από διάτρητη λαμαρίνα, γαλβανισμένη εν θερμώ μετά την κατασκευή, Πλευρικού ύψους 60mm, Πλάτους 300mm	m	15

196	Μεταλλικό ερμάριο προστασίας IP54, για την τοποθέτηση των διατάξεων της ΔΕΗ διαστάσεων 0,50 x 1,20 x 1,30 m.	Τεμ.	1
197	Ηλεκτρικός πίνακας χαμηλής τάσης αυτοσθήμενος από συνεχόμενα συναρμολογούμενα μεταξύ τους πεδία. Ονομαστικής τάσης λειτουργίας 400V, για το αντλιοστάσιο Ν. Καρδιάς - Εργατικών κατοικιών.	Τεμ.	1
198	Ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και ρευματοδοτών πλήρης. Υποσταυμού Ν. Καρδιάς - Εργατικών κατοικιών.	Τεμ.	1
199	Σύστημα αυτοματισμού και επικοινωνίας τοπικού σταυμού ελέγχου αντλιοστασίου - υποσταυμού περιοχής Ν. Καρδιάς - Εργατικών κατοικιών.	Τεμ.	1
200	Θεμελιακή γείωση, αντικεραυνική προστασία, περιμετρικές γειώσεις, ισοδυναμικό πλέγμα, ισοδυναμικές συνδέσεις και γειώσεις αντλιοστασίου, πλήρη.	Τεμ.	1
201	Φωτιστικό σώμα φωτισμού ασφαλείας, αυτόνομο συνεχούς φωτισμού φθορισμού 6W -150Lm.	Τεμ.	2

ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑ 28/11/2018

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ & ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΟΥ Τ.Μ.Ε.

ΚΟΚΚΙΝΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΠΕΤΡΙΔΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ MSc

ΠΑΡΟΧΕΣ DN25	90
ΠΑΡΟΧΕΣ DN32	17
ΠΑΡΟΧΕΣ DN40	2
ΠΑΡΟΧΕΣ DN50	2
Σύνολο παροχών	111