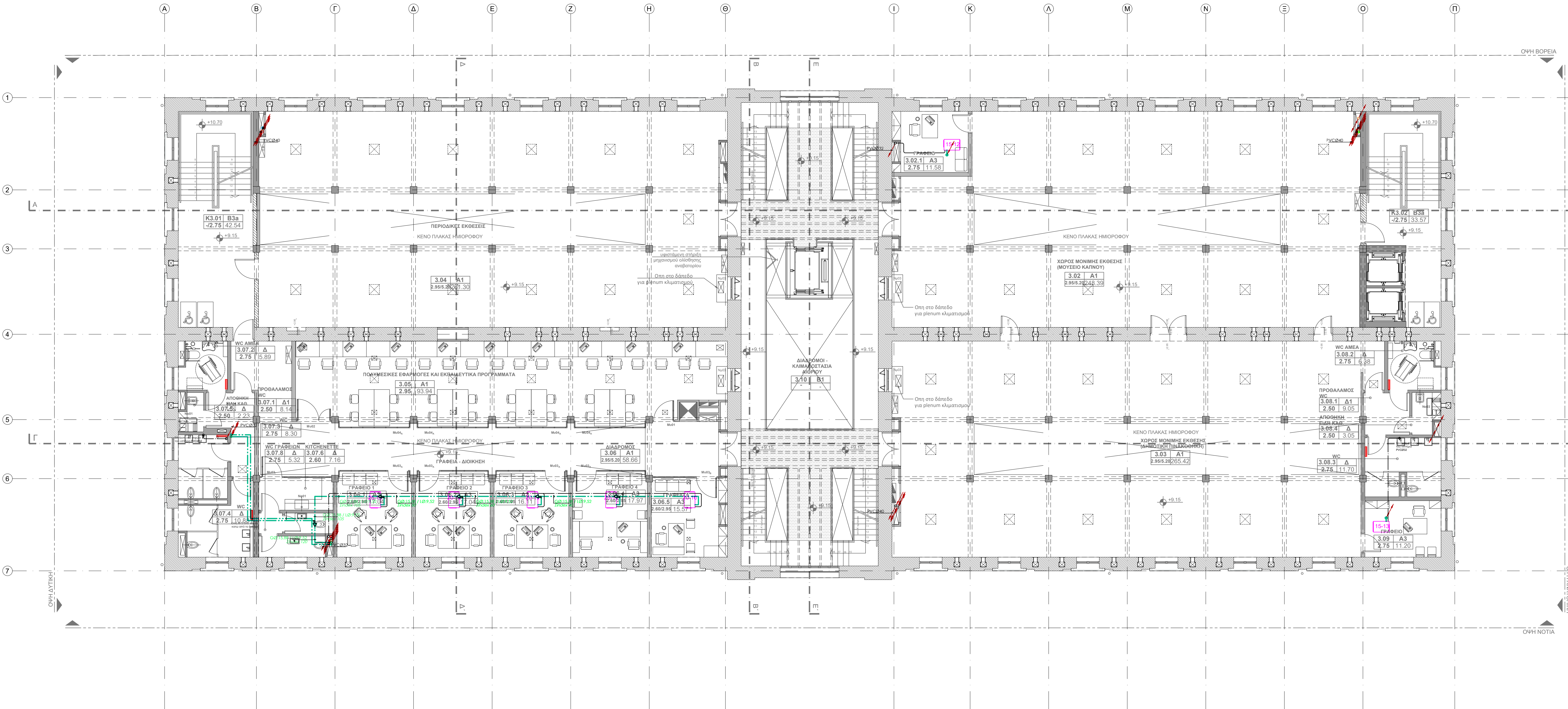




ΥΠΟΜΗΝΗΜΑ	
	ΔΙΚΤΥΟ ΔΥΟ ΣΙΔΗΡΟΣΙΩΣΗΝ ΨΥΚΤΙΚΟΥ ΜΕΣΟΥ (ΥΓΡΟΥ & ΑΕΡΙΟΥ)
	ΔΙΚΤΥΟ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑΤΩΝ ΑΠΟ PVC
	ΔΙΚΤΥΟ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑΤΩΝ ΑΤΜΟΥ ΑΠΟ ΧΑΛΥΒΔΟΣΙΔΗΝΑ (SEAMLESS STEEL PIPE)
	ΨΥΚΤΙΚΑ Τ' (JOINTS)
	ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ VRV ΚΡΥΦΟΥ ΤΥΠΟΥ ΓΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΑΕΡΑΓΩΓΟ ΜΕΓΕΘΟΥΣ 25 ΠΟΥ ΑΝΗΚΕΙ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ 10
	ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ VRV ΚΡΥΦΟΥ ΤΥΠΟΥ ΓΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΑΕΡΑΓΩΓΟ ΜΕΓΕΘΟΥΣ 125 ΠΟΥ ΑΝΗΚΕΙ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ 6
	ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΤΟΙΚΟΥ ΔΙΑΙΡΟΥΜΕΝΟΥ ΤΥΠΟΥ (SPLIT TYPE) №1 ΨΥΚΤΙΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ 7kW
	ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΔΙΑΙΡΟΥΜΕΝΟΥ ΤΥΠΟΥ (SPLIT TYPE) №2
	ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ VRV ΑΡΙΣΤΕΡΑ №9 ΨΥΚΤΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ 33.5kW-ΔΕΞΙΑ №14 ΨΥΚΤΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ 15.5kW
	ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΣ ΑΕΡΑ ΑΕΡΑ ΤΥΠΟΥ VAM №2 ΑΡΙΣΤΕΡΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΑΕΡΑ 1000m³/h
	ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΣ ΑΕΡΑ ΑΕΡΑ №1 ΜΕ ΣΤΟΙΧΕΙΟ DX ΠΟΥ ΣΥΝΔΕΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ №14 ΑΡΙΣΤΕΡΑ ΣΤΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ VRV ΜΕΓΕΘΟΥΣ 140) - ΔΕΞΙΑ ΣΤΗΝ ΚΑΤΩΓΗ
	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΟ ΣΩΜΑ ΛΟΥΤΡΟΥ ΤΟΙΚΟΥ 600kW
	ΣΤΟΙΧΕΙΟ DX (DIRECT EXPANSION) ΣΤΟΝ ΕΝΑΛΛΑΚΤΗ ΑΕΡΑ-ΑΕΡΑ
	ΑΥΤΟΝΟΜΟΣ ΥΓΡΑΝΤΗΣ ΑΤΜΟΥ (ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΥΛΟΣ)
	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΔΙΚΤΥΟ ΣΙΔΗΡΟΣΙΩΣΗΝ
	ΑΝΟΔΟΣΚΑΒΟΔΟΣ ΣΙΔΗΡΟΣΙΩΣΗΝ

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ :

- Οι σωληνώσεις ψυκτικού μέσου είναι από χαλκό.
- Η διασφάλιση των σωληνώσεων θα επιβεβαιωθεί από τον τελικό προμηθευτή του συστήματος VRV.
- Το δίκτυο θα κατασκευαστεί από πιστοποιημένο, από τον προμηθευτή, από τον προμηθευτή VRV, ψυκτικού εγκαταστάτες.
- Η εγκατάσταση θα συμμορφώνεται με το πρότυπο ANSI/ASHRAE 15 "Safety Standard for Refrigeration Systems" που είναι σε ισχύ κατά το χρόνο κατασκευής.
- Όλα τα VRV αποχετεύονται με σωλήνα πλαστικό αποχέτευσης PVCØ32.
- Για το δίκτυο των συμπυκνωμάτων είναι PVCØ32, εκτός εάν αναγράφεται διαφορετικά.
- Οι διαστάσεις σωληνώσεων ανάλογα από τυποποιημένα, φέρνοντας από θερμοκρασιακά υλικά.
- Η κατασκευή των σωληνώσεων και των στηρίξεων δεν θα πρέπει να εμποδίζει την απρόσκοπτη αλλαγή του φίλτρου.
- Ο σκελετός της ψευδοροφής δεν πρέπει να εμποδίζει την απομάκρυνση του κλιματιστικού.
- Κατά τη φάση της δοκιμής λειτουργίας, θα τοποθετηθεί στην κεντρική σωλήνα ισχυρά ψυκτικό μέσο κάθε συστολής εξωτερικών μηχανισμών, από ένα παρακαμπτιόμοφο φίλτρο σίτας για την συγκέντρωση και απομάκρυνση όλων των ψυκτικών που πρόκειται στο δίκτυο από την κατασκευή του.
- Ο υπολογισμός της τήρασης με ψυκτικό μέσο, του κάθε δικτύου VRV, θα γίνει από τον προμηθευτή του, με βάση τα κατασκευαστικά σχέδια (as built) του εργοζείου.
- Το σύστημα VRV θα διατεθεί τα προδιαγραφμένα, από την μελέτη Κεντρικού Συστήματος Ελέγχου (BMS), στοιχεία, πληροφορίες και δυνατότητες χειρισμών, χωρίς προσθετά επιβάρυνση σε χρόνο και εξοπλισμό.
- Το πρώτο τρίμηνο των συμπληρωμάτων από τον υφιστάμενο (max 7m) για λόγους ανάγκης στις υψηλές θερμοκρασίες θα είναι μεταλλικό από χαλμόδωσολιθνα (seamless steel pipe) Ø40.

Αποδόσεις VRV για εσωτερικές θερμοκρασίες Θέρμ. 26°C - Χειμώνας 20°C						
Size	Q _{sensible} [W]	Q _{total} [W]	Q _i [W]	Ducted Mid Speed Air Flow [m³/h]	Liquid Side Ø [mm]	Gas Side Ø [mm]
15	1.200	1.600	1.900	450	6,35	12,70
20	1.600	2.100	2.500	450	6,35	12,70
25	2.000	2.600	3.200	405	6,35	12,70
32	2.600	3.400	4.000	480	6,35	12,70
40	3.300	4.200	5.000	750	6,35	12,70
50	4.000	5.200	6.300	750	6,35	12,70
63	5.100	6.600	8.000	1.080	9,52	15,88
80	6.300	8.400	10.000	1.170	9,52	15,88
100	8.100	10.500	12.500	1.620	9,52	15,88
125	10.000	13.100	16.000	1.890	9,52	15,88
140	11.400	15.000	18.000	2.040	9,52	15,88

Αποδόσεις VRV για εσωτερικές θερμοκρασίες Θέρμ. 23°C - Χειμώνας 20°C						
Size	Q _{sensible} [W]	Q _{total} [W]	Q _i [W]	Ducted Mid Speed Air Flow [m³/h]	Liquid Side Ø [mm]	Gas Side Ø [mm]
15	1.100	1.400	1.900	450	6,35	12,70
20	1.400	1.800	2.500	450	6,35	12,70
25	1.800	2.300	3.200	450	6,35	12,70
32	2.300	2.900	4.000	480	6,35	12,70
40	2.900	3.600	5.000	750	6,35	12,70
50	3.600	4.500	6.300	750	6,35	12,70
63	4.500	5.700	8.000	1.080	9,52	15,88
80	5.700	7.200	10.000	1.170	9,52	15,88
100	7.200	9.000	12.500	1.620	9,52	15,88
125	8.900	11.300	16.000	1.890	9,52	15,88
140	10.200	12.900	18.000	2.040	9,52	15,88

ΕΚΔΟΣΗ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΜΕΛΕΤΗ	ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΕΛΕΓΧΟΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
04	08.12.2025	Α. ΖΕΙΝΤΑΝ Δ. ΡΟΚΟΜΑΣ Γ. ΜΠΑΛΑΝΑ Ε. ΒΡΕΤΤΟΥ	Σ. ΝΙΚΟΛΟΠΟΥΛΟΥ Ε. ΛΑΒΑΖΟΥ	Α. ΖΕΙΝΤΑΝ	ΕΠΑΝΥΠΟΒΟΛΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΒΑΡΜΟΓΗΣ ΥΠΕΡΑ ΑΠΟ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ
03	07.11.2025	Α. ΖΕΙΝΤΑΝ Δ. ΡΟΚΟΜΑΣ Γ. ΜΠΑΛΑΝΑ Ε. ΒΡΕΤΤΟΥ	Σ. ΝΙΚΟΛΟΠΟΥΛΟΥ Ε. ΛΑΒΑΖΟΥ	Α. ΖΕΙΝΤΑΝ	ΕΠΑΝΥΠΟΒΟΛΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΒΑΡΜΟΓΗΣ ΥΠΕΡΑ ΑΠΟ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ
02	06.07.2025	Α. ΖΕΙΝΤΑΝ Δ. ΡΟΚΟΜΑΣ Γ. ΜΠΑΛΑΝΑ Ε. ΒΡΕΤΤΟΥ	Σ. ΝΙΚΟΛΟΠΟΥΛΟΥ Ε. ΛΑΒΑΖΟΥ	Α. ΖΕΙΝΤΑΝ	ΥΠΟΒΟΛΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΒΑΡΜΟΓΗΣ
01	06.06.2025	Α. ΖΕΙΝΤΑΝ Δ. ΡΟΚΟΜΑΣ Γ. ΜΠΑΛΑΝΑ Ε. ΒΡΕΤΤΟΥ	Σ. ΝΙΚΟΛΟΠΟΥΛΟΥ Ε. ΛΑΒΑΖΟΥ	Α. ΖΕΙΝΤΑΝ	ΥΠΟΒΟΛΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΒΑΡΜΟΓΗΣ

ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ :		ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ (ΥΠΠΟ)
ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ :		ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΩΝ ΜΟΥΣΕΙΟΥ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ (ΔΜΕΕΜΠΚ)
ΕΡΓΟ :		"ΜΕΛΕΤΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΤΟΝ ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΤΩΝ ΠΑΛΑΙΩΝ ΚΑΠΝΑΠΟΘΗΚΩΝ ΠΑΠΑΓΕΤΡΟΥ ΣΤΟ ΑΓΡΙΝΙΟ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΟΥ ΜΟΥΣΕΙΟΥ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ"
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ Υπουργείο Πολιτισμού		

ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	
Γ' ΣΤΑΔΙΟ : ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	
ΘΕΜΑ:	
ΚΑΤΟΦΗ ΟΡΟΦΟΥ (+9.15) ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ - ΘΕΡΜΑΝΣΗ - ΑΕΡΙΣΜΟΣ: ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ	
ΙΟΥΝΙΟΣ 2025	
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100	
ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ	
ΚΣ-04	
ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ: ΕΔΩΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ: ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ: ΜΕΛΕΤΗ ΗΜΕΤΕΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ: ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑ:	
ΒΕΤΑΠΛΑΝ ΛΟΙΠΟΝ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ε.Π.Ε. ΠΡΩΤΟΝ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ Ε.Π.Ε. ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΑΡΓΥΡΟΥ ΚΑΙ ΚΟΝΙΝΟΥ	
ΑΡΙΣΤΟΔΗΜΟΥ 1, ΑΘΗΝΑ 10676, ΤΗΛ: 210-7239196, FAX: 210-7239568, betaplan@betaplan.gr	
ΚΛΕΙΔΑ - ΒΟΡΡΕΑΣ	
ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΣΦΡΑΓΙΔΑ ΜΕΛΕΤΗΤΗ ANTONIOS ZEINTAN 08.12.2025 11:31 ΘΕΩΡΗΣΗ	