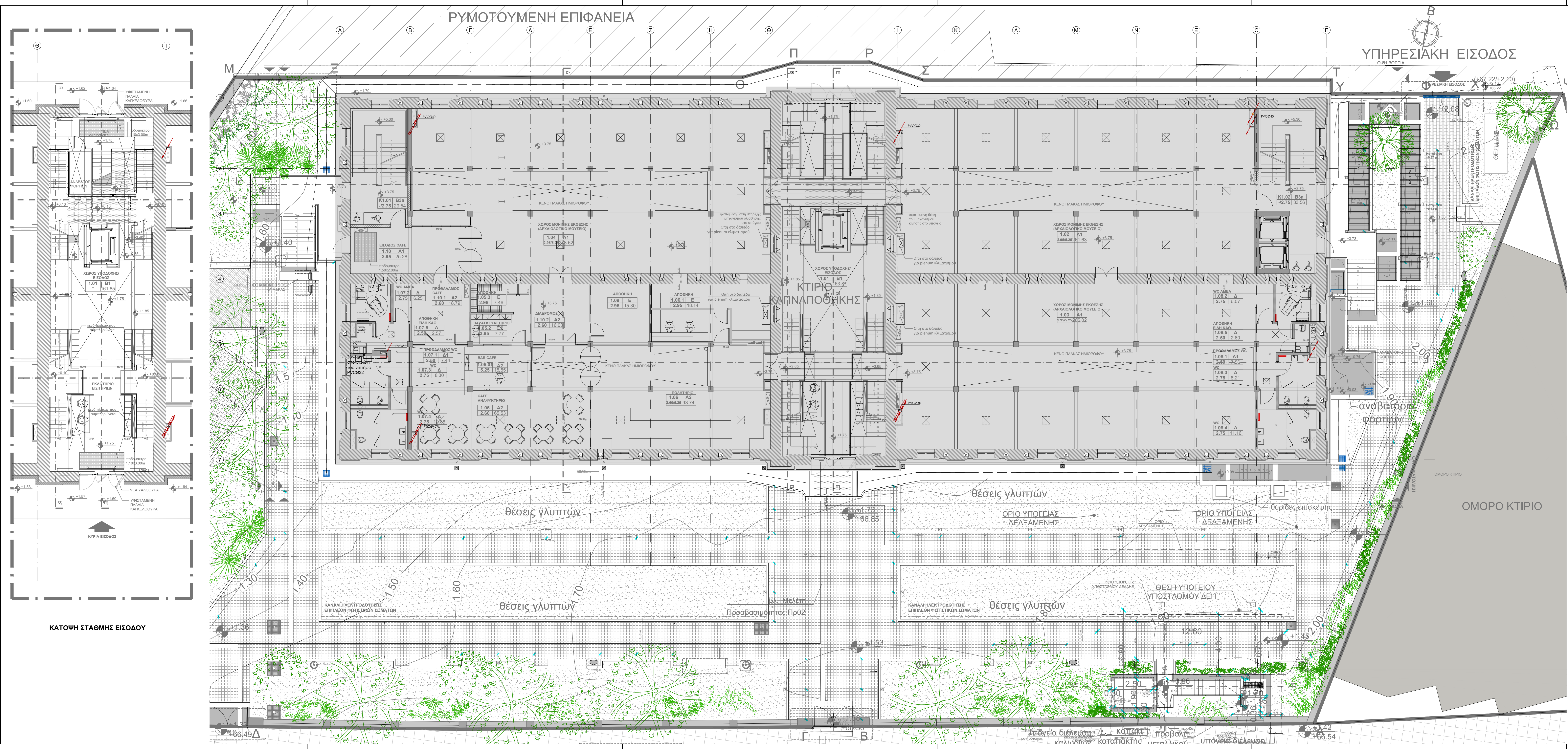




ΥΠΟΜΝΗΜΑ	
	ΔΙΚΤΥΟ ΔΥΟ ΣΩΛΗΝΟΣΕΩΝ ΨΥΚΤΙΚΟΥ ΜΕΣΟΥ (ΥΓΡΟΥ & ΑΕΡΙΟΥ)
	ΔΙΚΤΥΟ ΑΠΟΚΕΤΕΥΣΗΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΡΥC
	ΔΙΚΤΥΟ ΑΠΟΚΕΤΕΥΣΗΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑΤΩΝ ΑΤΜΟΥ ΑΠΟ ΧΑΛΥΒΔΟΣΩΛΗΝΑ (SEAMLESS STEEL PIPE)
	ΨΥΚΤΙΚΑ Τ' (JOINTS)
	ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ VRV ΚΡΥΦΟΥ ΤΥΠΟΥ ΓΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΑΕΡΑ ΣΤΟ ΜΕΓΕΘΟΣ 25 ΠΟΥ ΑΝΗΚΕΙ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ 10
	ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ VRV ΚΡΥΦΟΥ ΤΥΠΟΥ ΓΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΑΕΡΑ ΣΤΟ ΜΕΓΕΘΟΣ 125 ΠΟΥ ΑΝΗΚΕΙ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ 6
	ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΤΟΙΧΟΥ ΔΙΑΙΡΟΜΕΝΟΥ ΤΥΠΟΥ (SPLIT TYPE) Νο1 ΨΥΚΤΙΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ 7kW
	ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΔΙΑΙΡΟΜΕΝΟΥ ΤΥΠΟΥ (SPLIT TYPE) Νο2
	ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ VRV ΑΡΙΣΤΕΡΑ Νο9 ΨΥΚΤΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ 33.5kW-ΔΕΞΙΑ Νο14 ΨΥΚΤΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ 15.5kW
	ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΣ ΑΕΡΑ ΑΕΡΑ ΤΥΠΟΥ VAM Νο2 ΑΡΙΣΤΕΡΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΑΕΡΑ 1000m³/h
	ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΣ ΑΕΡΑ ΑΕΡΑ Νο1 ΜΕ ΣΤΟΙΧΕΙΟ DX ΠΟΥ ΣΥΝΔΕΑΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ Νο 14 ΑΡΙΣΤΕΡΑ ΣΤΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ (ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗΣ ΜΕ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ VRV ΜΕΓΕΘΟΥΣ 140) - ΔΕΞΙΑ ΣΤΗΝ ΚΑΤΩΝ
	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΟ ΣΙΔΜΑ ΛΟΥΤΡΟΥ ΤΟΙΧΟΥ 600kW
	ΣΤΟΙΧΕΙΟ DX (DIRECT EXPANSION) ΣΤΟΝ ΕΝΑΛΛΑΚΤΗ ΑΕΡΑ-ΑΕΡΑ
	ΑΥΤΟΝΟΜΟΣ ΥΓΡΑΝΤΗΣ ΑΤΜΟΥ (ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΥΛΟΣ)
	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΔΙΚΤΥΟ ΣΩΛΗΝΟΣΕΩΝ
	ΑΝΟΔΟΣ/ΚΑΘΟΔΟΣ ΣΩΛΗΝΟΣΕΩΝ

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ :

- Οι διαστάσεις ψυκτικού μέσου είναι από χαλκό.
- Η διατομή των σωληνώσεων που αναφέρονται να επεκταθούν από τον κλάδο προμηθευτή του συστήματος VRV.
- Το δικτύο θα κατασκευαστεί από πιστοποιημένους από τον προμηθευτή από τον συστήματος VRV, ψυκτικούς 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 αποσπώμενα θα σφραγιστούν από τον προμηθευτή.
- Για το δικτύο των συμπυκνωμάτων είναι RVCS22, όπως από τον προμηθευτή.
- Οι διαστάσεις σωληνώσεων ανήκουν από τον προμηθευτή, φέρουν από τον προμηθευτή.
- Η κατασκευή των σωληνώσεων και των σπιντερών δεν θα πρέπει να εμποδίζει την απόρριψη αλλαγής του φέροντος.
- Ο σκελετός της ψευδοροφής δεν πρέπει να εμποδίζει την απόρριψη του κλιματιστικού.
- Κατά τη φάση της κατασκευής, λειτουργίας, θα τοποθετηθεί στην κεντρική σωλήνα γραμμή ψυκτικού μέσου κάθε συστήματος διακλάδωσης μονοκλάδων, από τον προμηθευτή, όπως από τον προμηθευτή.
- Ο σκελετός της ψευδοροφής με ψυκτικό μέσο, θα γίνει από τον προμηθευτή του, με βάση το κατασκευαστικό σχέδιο (as built) του εργολάβου.
- Το σύστημα VRV θα διατεθεί με προδιαγραφές, από την μεγάλη Κεντρική Συστήματος Ελέγχου (BMS), στοιχεία, πληροφορίες, και δυνατότητες χειρισμού, όπως προκύπτει από την εγκατάσταση σε χώρο και εξοπλισμό.
- Το πρώτο τμήμα των συμπυκνωμάτων από τον γραμμή ατμού (min 7m) για λόγους αντοχής στις υψηλές θερμοκρασίες θα είναι μεταλλικό από χαλκό/σταainless (seamless steel pipe) Ø40.

Αποδόσεις VRV για εσωτερικές θερμοκρασίες Θέρμ. 26°C - Χειμώνας 20°C					
Size	Q _{sensible} [W]	Q _{total} [W]	Q ₁ [W]	Ducted Mid Speed Air Flow [m³/h]	Liquid Side Ø [mm]
15	1.200	1.600	1.900	450	6,35
20	1.600	2.100	2.500	450	6,35
25	2.000	2.600	3.200	405	6,35
32	2.600	3.400	4.000	480	6,35
40	3.300	4.200	5.000	750	6,35
50	4.000	5.200	6.300	750	6,35
63	5.100	6.600	8.000	1.080	9,52
80	6.300	8.400	10.000	1.170	9,52
100	8.100	10.500	12.500	1.620	9,52
125	10.000	13.100	16.000	1.890	9,52
140	11.400	15.000	18.000	2.040	9,52

Αποδόσεις VRV για εσωτερικές θερμοκρασίες Θέρμ. 23°C - Χειμώνας 20°C					
Size	Q _{sensible} [W]	Q _{total} [W]	Q ₁ [W]	Ducted Mid Speed Air Flow [m³/h]	Liquid Side Ø [mm]
15	1.100	1.400	1.900	450	6,35
20	1.400	1.800	2.500	450	6,35
25	1.800	2.300	3.200	450	6,35
32	2.300	2.900	4.000	480	6,35
40	2.900	3.600	5.000	750	6,35
50	3.600	4.500	6.300	750	6,35
63	4.500	5.700	8.000	1.080	9,52
80	5.700	7.200	10.000	1.170	9,52
100	7.200	9.000	12.500	1.620	9,52
125	8.900	11.300	16.000	1.890	9,52
140	10.200	12.900	18.000	2.040	9,52

ΕΚΔΟΣΗ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΜΕΛΕΤΗ	ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΕΛΕΓΧΟΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
04	06.12.2025	Α. ΖΕΙΝΤΑΝ Δ. ΡΟΚΟΜΑΖ Δ. ΔΗΜΗΤΡΟΠΟΥΛΟΥ Ε. ΜΠΑΛΑΝΑ Ε. ΒΡΕΤΤΟΥ	Σ. ΝΙΚΟΛΟΠΟΥΛΟΥ Ε. ΛΑΒΑΖΟΥ	Α. ΖΕΙΝΤΑΝ	ΕΠΑΝΥΠΟΒΑΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΨΕΤΕΡΑ ΑΠΟ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ
03	07.11.2025	Α. ΖΕΙΝΤΑΝ Δ. ΡΟΚΟΜΑΖ Δ. ΔΗΜΗΤΡΟΠΟΥΛΟΥ Ε. ΜΠΑΛΑΝΑ Ε. ΒΡΕΤΤΟΥ	Σ. ΝΙΚΟΛΟΠΟΥΛΟΥ Ε. ΛΑΒΑΖΟΥ	Α. ΖΕΙΝΤΑΝ	ΕΠΑΝΥΠΟΒΑΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΨΕΤΕΡΑ ΑΠΟ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ
02	06.07.2025	Α. ΖΕΙΝΤΑΝ Δ. ΡΟΚΟΜΑΖ Δ. ΔΗΜΗΤΡΟΠΟΥΛΟΥ Ε. ΜΠΑΛΑΝΑ Ε. ΒΡΕΤΤΟΥ	Σ. ΝΙΚΟΛΟΠΟΥΛΟΥ Ε. ΛΑΒΑΖΟΥ	Α. ΖΕΙΝΤΑΝ	ΥΠΟΒΑΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
01	06.06.2025	Α. ΖΕΙΝΤΑΝ Δ. ΡΟΚΟΜΑΖ Δ. ΔΗΜΗΤΡΟΠΟΥΛΟΥ Ε. ΜΠΑΛΑΝΑ Ε. ΒΡΕΤΤΟΥ	Σ. ΝΙΚΟΛΟΠΟΥΛΟΥ Ε. ΛΑΒΑΖΟΥ	Α. ΖΕΙΝΤΑΝ	ΥΠΟΒΑΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ :		ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ (ΥΠΠΟ)			
ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ :		ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΩΝ ΜΟΥΣΕΙΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ (ΔΜΕΜΠΚ)			
ΕΡΓΟ :		"ΜΕΛΕΤΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΤΩΝ ΠΑΛΑΙΩΝ ΚΑΠΝΑΠΟΘΗΚΩΝ ΠΑΠΑΓΕΤΡΙΟΥ ΣΤΟ ΑΓΡΙΝΙΟ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΟΥ ΜΟΥΣΕΙΟΥ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ"			
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ Υπουργείο Πολιτισμού		ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ Υπουργείο Πολιτισμού			
Γ' ΣΤΑΔΙΟ : ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ		ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ Υπουργείο Πολιτισμού			
ΘΕΜΑ:		ΚΑΤΟΨΗ ΣΤΑΘΜΗΣ ΕΙΣΟΔΟΥ ΚΑΙ ΚΑΤΟΨΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ (+1.75/+3.75) ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ - ΘΕΡΜΑΝΣΗ - ΑΕΡΙΣΜΟΣ: ΣΩΛΗΝΟΣΕΙΣ			
ΙΟΥΝΙΟΣ 2025		ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100			
ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ		ΚΣ-02			
ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ:		ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ Υπουργείο Πολιτισμού			
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ Υπουργείο Πολιτισμού ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ Υπουργείο Πολιτισμού		ΒΕΤΑΠΑΝ ΑΝΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΕΡΓΑΤΕΣ Ε.Ε. ΠΡΩΤΟΝ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΟ Ε.Ε. ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΑΡΤΥΓΙΟΥ ΚΑΙ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ			
ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟΥ 1, ΑΘΗΝΑ 10678, ΤΗΛ: 210-7250196, FAX: 210-7239588, betaplan@betaplan.gr		ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟΥ 1, ΑΘΗΝΑ 10678, ΤΗΛ: 210-7250196, FAX: 210-7239588, betaplan@betaplan.gr			
ΚΛΕΙΔΑ - ΒΟΡΡΑΖ		ΥΠΟΒΑΗ ΜΕΛΕΤΗΣ			
ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΖΕΙΝΤΑΝ		08.12.2025 11:28			
ΘΕΩΡΗΣΗ					