

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΓΙΑ ΤΗΝ «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΟΥ Η/Υ»

ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Συνοπτική Περιγραφή των υπηρεσιών και της λειτουργίας της Α.Α.

Οι επιχειρησιακοί στόχοι της Εφορείας αρχαιοτήτων Ημαθίας είναι α) η επιστημονική έρευνα, η αποκάλυψη, η διατήρηση, η συντήρηση, η προστασία, η ανάδειξη, η προβολή και η φύλαξη των αρχαιοτήτων, η έκθεση τους σε Μουσεία, καθώς και η συμμετοχή τους σε εκθέσεις στην ημεδαπή και αλλοδαπή. Επιπλέον, η μελέτη, ο προγραμματισμός, η διαχείριση και η εκτέλεση οιοιδήποτε αρχαιολογικού έργου συντήρησης, επισκευής, αποκατάστασης, αναστήλωσης, ανάδειξης και διαμόρφωσης των μνημείων και αρχαιολογικών χώρων, καθώς και του άμεσου φυσικού ή μη περιβάλλοντός τους, η εκτέλεση όλων των ανωτέρω έργων με αυτεπιστασία και απολογιστικά σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις και β) η μέριμνα για την επιστημονική μελέτη και δημοσίευση των αρχαιοτήτων, η διαχείριση των μνημείων, των αρχαιολογικών χώρων, των μουσείων και των συλλογών, χωρικής τους ευθύνης, τα οποία ανήκουν στο Κράτος, η συμμετοχή σε διεθνή και ευρωπαϊκά προγράμματα, η διοργάνωση και η συμμετοχή σε ημερίδες, συνέδρια, σεμινάρια και εκπαιδευτικές δράσεις για θέματα που αφορούν στις αρμοδιότητες της Εφορείας, καθώς και για την παραγωγή συμβατικών και ψηφιακών εκδόσεων και εκπαιδευτικού υλικού.

Υφιστάμενη κατάσταση-υποδομές

Το σύνολο των ειδών θα παραδοθεί και θα εγκατασταθεί στο Πολυκεντρικό Μουσείο των Αιγών.

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Περιγραφή των αναγκών της Α.Α.

Η σύμβαση αφορά στην επιλογή αναδόχου για την προμήθεια και εγκατάσταση ψηφιακών συστημάτων και δικτύου η/υ, του υποέργου 6: «Προμήθεια και εγκατάσταση ψηφιακών συστημάτων και δικτύου Η/Υ» της πράξης «Πολυκεντρικό Μουσείο Βεργίνας - Κεντρικό Μουσειακό Κτίριο - Φάση Β'»

Όλα τα προς προμήθεια είδη θα παραδοθούν, θα τοποθετηθούν και θα εγκατασταθούν στο Πολυκεντρικό Μουσείο των Αιγών. Στην προμήθεια των ειδών περιλαμβάνονται όλες οι εργασίες τοποθέτησης και εγκατάστασης των παραδοτέων ώστε αυτά να καταστούν πλήρως λειτουργικά.

Προκαταρκτικές διαβουλεύσεις της αγοράς-Προηγούμενη εμπλοκή υποψηφίων

Προηγήθηκε δημόσια διαβούλευση με την αγορά από τις από έως κατά την οποία υποβλήθηκαν παρατηρήσεις επί της διακήρυξης του διαγωνισμού, οι οποίες στα σημεία που κρίθηκε εύλογο από την αναθέτουσα αρχή, ενσωματώθηκαν στην παρούσα.

Στοιχεία ωριμότητας της Σύμβασης

Έχει προηγηθεί εκτενής έρευνα αγοράς για τα προκηρυσσόμενα είδη βάσει της οποίας έχει τεκμηριωθεί ο προϋπολογισμός.

Η υπ. αριθμ. ΥΠ.ΠΟ.Τ./Δ.Μ.Μ.Π.Κ./16715/307/23-02-2012 Υ.Α. Έγκριση της αρχιτεκτονικής, στατικής, ηλεκτρομηχανολογικής μελέτης εφαρμογής και των αντίστοιχων τευχών δημοπράτησης του έργου «Πολυκεντρικό Μουσείο Βεργίνας - Κεντρικό Μουσειακό Κτίριο»

Τεκμηρίωση σκοπιμότητας/υποδιαίρεσης ή μη της σύμβασης σε τμήματα

Επιλέχθηκε η υποδιαίρεση της σύμβασης υπό τη μορφή χωριστών τμημάτων με βάση τη συνάφεια των ειδών και οι προσφορές είναι δυνατόν να υποβάλλονται για ένα ή περισσότερα τμήματα.

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Απαιτήσεις και Τεχνικές Προδιαγραφές ανά τμήμα αντικειμένου.

Επισημαίνεται ιδιαίτερα η αντιστοίχιση των προδιαγραφών με τα αντίστοιχα πεδία του Παραρτήματος III – Υπόδειγμα Τεχνικής Προσφοράς, η απαίτηση πιστοποίησης (σήμανση CE ή συμμόρφωση με ειδικότερα Πρότυπα όπως προδιαγράφονται καθ' είδος) και η απαίτηση θέσεως σε λειτουργία όλων των ειδών και των δύο τμημάτων και εκπαίδευσης του προσωπικού της υπηρεσίας στη χρήση των ειδών του Τμήματος 1.

Ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος να μελετήσει και να ελέγξει επιτόπου τις υπάρχουσες καλωδιακές υποδομές και παροχές του κτηρίου και να υπολογίσει βάσει των ζητούμενων ψηφιακών συστημάτων τις απαραίτητες καλωδιακές υποδομές που θα χρειαστεί για να εγκαταστήσει όλα τα υποσυστήματα, καθώς επίσης και να υποδείξει τον τρόπο με τον οποίο θα τοποθετηθεί τοπικά ο κάθε εξοπλισμός υποσυστήματος. Να κατατεθεί σχέδιο διασύνδεσης των συστημάτων, της καλωδιακής υποδομής καθώς και η τοπολογία των τοπικών συστημάτων.

Δεδομένου ότι τα ψηφιακά συστήματα που απαρτίζουν την παρούσα σύμβαση και η ομαλή λειτουργία τους είναι εξαιρετικά κρίσιμα στοιχεία για την συλειτουργία όλων των εκθέσεων (μόνιμων και περιοδικών) που θα λαμβάνουν χώρα τα επόμενα χρόνια στο Πολυκεντρικό Μουσείο των Αιγών, απαιτείται από τον ανάδοχο σε περίπτωση οποιουδήποτε προβλήματος προκύψει (βλάβης, δυσλειτουργίας, αναγκαιότητας ανταλλακτικών κλπ) η διορθωτική παρέμβαση του αναδόχου εντός 24 ωρών από τη δήλωση του από την Υπηρεσία ή το προσωπικό του Μουσείου βάσει του άρθρου 6.5 της παρούσας διακήρυξης.

ΤΜΗΜΑ 1

Πίνακας προμηθειών και εργασιών

ΤΜΗΜΑ 1: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΠΤΙΚΟΑΚΟΥΣΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ					
	ΟΘΟΝΗ VIDEO WALL 3x3				
1.1	Επαγγελματικό μονитор 55" τεχνολογίας LED	TEM	18		
1.2	Εξωτερικό media player ανάλυσης 4K	TEM	2		
1.3	Λογισμικό Διαχείρισης Digital Signage	TEM	2		
1.4	Εναλλάκτης πηγών 4 εισόδων – 1 εξόδου HDMI , με έξοδο αναλογικού ήχου	TEM	2		
1.5	Ενισχυτής ήχου , έλεγχος μέσω αυτοματισμού	TEM	2		
1.6	Ηχείο ψευδοροφής 6,5" 3 δρόμων, με κατευθυντικότητα	TEM	4		
1.7	Σύστημα στήριξης και κάλυψης μόνιτορ	TEM	2		
	ΟΘΟΝΗ VIDEO WALL 3x4				
1.8	Επαγγελματικό μόνιτορ 55" τεχνολογίας LED	TEM	12		
1.9	Εξωτερική μονάδα τροφοδοσίας μονιτορ	TEM	2		
1.10	Εξωτερικό media player ανάλυσης 4K	TEM	1		
1.11	Μετατροπέας σήματος HDMI σε αναλογικές μορφές ήχου	TEM	1		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Διαρθρωτικό
και Επενδυτικό Ταμείο

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ 2014-2020



1.12	Ενισχυτής ήχου , έλεγχος μέσω αυτοματισμού	TEM	1		
1.13	Ηχείο ψευδροφής 6,5'' 2 δρόμων	TEM	8		
1.14	Λογισμικό Διαχείρισης Digital Signage	TEM	1		
1.15	Ηλεκτρονικός υπολογιστής διαχείρισης συστήματος Digital Signage	TEM	2		
1.16	Σύστημα στήριξης και κάλυψης μονιτορ	TEM	1		
	ΟΘΟΝΕΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ (διπλής όψης οθόνη)				
1.17	Επαγγελματικό Μονιτορ 55'' τεχνολογίας OLED, διπλής προβολής	TEM	1		
1.18	Ειδικό μεταφερόμενο επιδαπέδιο ικρίωμα για ανάρτηση επίπεδης οθόνης 55ιντσών ,με υποδομη στήριξης και επένδυση plexy glass αμμοβολής.	TEM	1		
1.19	Λογισμικό Διαχείρισης Digital Signage	TEM	1		
1.20	Μεγάφωνο δόνησης	TEM	2		
1.21	Ενισχυτής ήχου , έλεγχος μέσω αυτοματισμού	TEM	1		
	ΟΘΟΝΕΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ				
1.22	Επαγγελματικό μονιτορ 75'' τεχνολογίας LED	TEM	2		
1.23	Βάση τοίχου για monitor landscape	TEM	2		
1.24	Λογισμικό Διαχείρισης Digital Signage	TEM	2		
	ΜΕΤΑΦΡΑΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ				
1.25	Κεντρική μονάδα μεταφραστικού συστήματος	TEM	1		
1.26	Μονάδα μεταφραστή	TEM	4		
1.27	Ακουστικά μεταφραστή	TEM	4		
1.28	Πομπός υπερυθρων μεταφραστικού συστήματος, με βάση τοίχου	TEM	2		
1.29	Δέκτης μεταφραστικού συστήματος 4 καναλιών	TEM	160		
1.30	Επαναφορτιζόμενες μπαταρίες δεκτών	TEM	16		
1.31	Θήκη μεταφοράς και φόρτισης δεκτών	TEM	3		
1.32	Ακουστικά συνέδρου	TEM	160		
	ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΕΙΚΟΝΑΣ ΚΑΙ ΗΧΟΥ ΜΕΣΩ IP				
1.33	Μονάδα διπλών ανεξάρτητων εισόδων HDMI σε κωδικοποίηση IP AvoIP	TEM	1		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Διαρθρωτικά
και Επενδυτικά Ταμείο

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ 2014-2020



1.34	Μονάδα διπλών ανεξάρτητων εξόδων HDMI σε κωδικοποίηση IP AvoIP	TEM	1		
1.35	Μονάδα διαμόρφωσης σήματος ήχου σε έξοδο HDMI	TEM	1		
1.36	Κάμερα PTZ ,ανάλυσης 1080p	TEM	1		
1.37	Κεντρική μονάδα συστήματος αυτοματισμού	TEM	1		
1.38	Οθόνη αφής αυτοματισμού 7''	TEM	1		
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΚΤΥΟΥ & WI-FI					
1.39	Μεταγωγέας δικτύου τεχνολογίας POE , 24 πορτών 1Gbit, 4 πορτών Gigabit SFP	TEM	3		
1.40	Μονάδα ασύρματης δικτύωσης access point , συμπεριλαμβανομένων βάσεων στήριξης	TEM	10		
1.41	Μονάδα ασύρματης δικτύωσης access point , με εξωτερικές κατευθυντικές κεραίες , συμπεριλαμβανομένων βάσεων στήριξης	TEM	10		
1.42	ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ Server	TEM	1		
ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ					
1.43	Βύσματα, μικροϋλικά συνδέσεων, καλώδια διασύνδεσης – Καλώδια για την πλήρη λειτουργικότητα των συστημάτων	ΚΑΤ ΑΠΟΚΟΠΗ	1		
1.44	Κατασκευαστικά σχέδια εφαρμογής, Wi-Fi heatmap μελετη, εργασίες εγκατάστασης, συνδέσεων, ρυθμίσεις εξοπλισμού, παραμετροποίηση συστημάτων	ΚΑΤ ΑΠΟΚΟΠΗ	1		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά
και Επενδυτικά Ταμεία

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ 2014-2020



Πολυκεντρικό Μουσείο Αιγών-Κάτοψη ισογείου

Επισήμανση χώρων που θα εγκατασταθούν τα ζητούμενα ψηφιακά συστήματα



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά
και Επενδυτικά Ταμεία

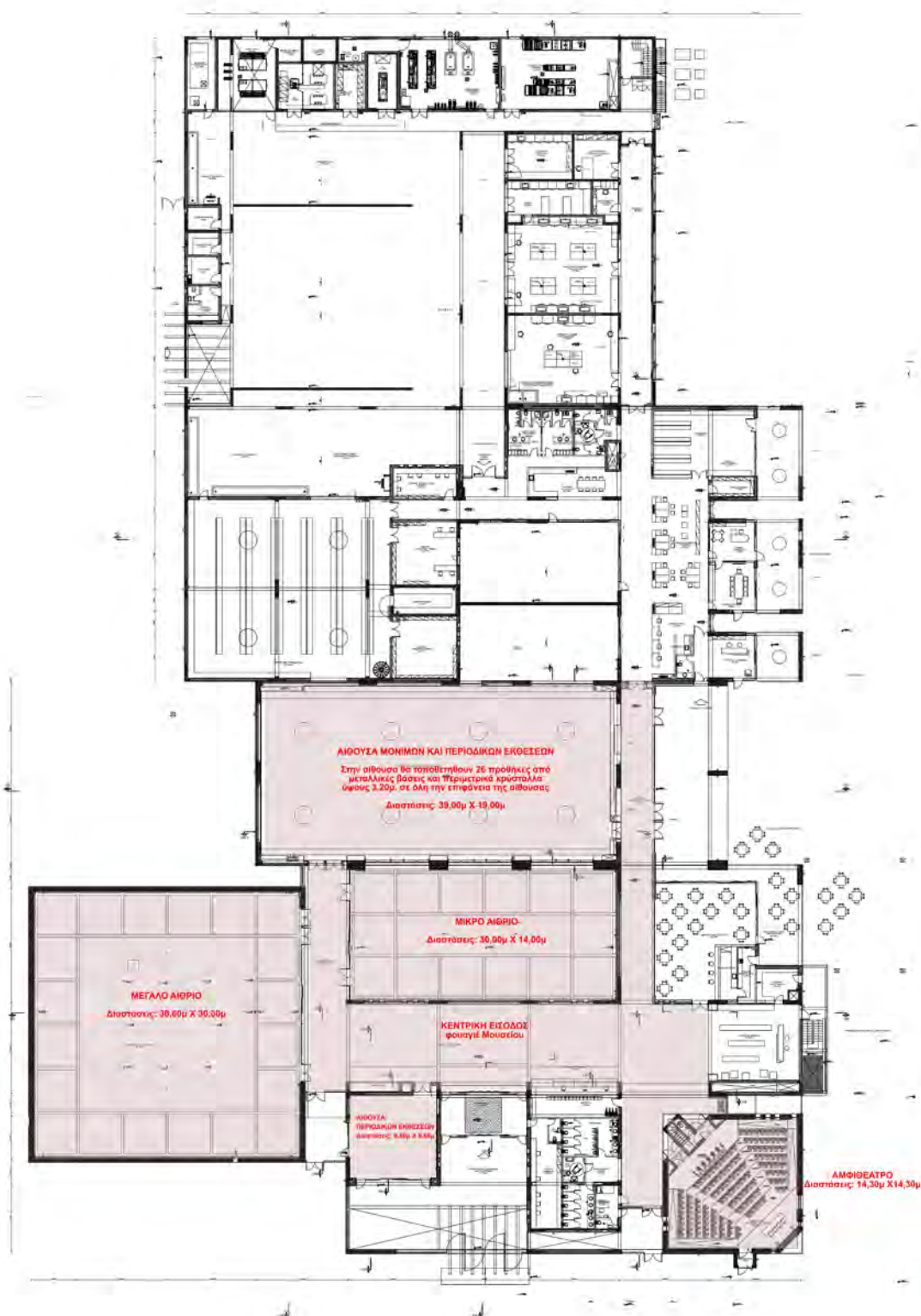
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ 2014-2020



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Χώρος Κύριας Εισόδου-Φουαγιέ

Στον χώρο
της κύριας
εισόδου και
του
φουαγιέ
του
Μουσείου
θα



εγκατασταθούν δύο (2) Video Wall διάταξης 3*3 αποτελούμενα από 9 οθόνες 55” ιντσών το καθένα (σύνολο 18). Οι οθόνες θα εγκατασταθούν σε δύο ικριώματα υποδομής με βάσεις τύπου pull out και περιμετρικό πλαίσιο υποδομής με επιφάνεια επένδυσης του κάθε Video wall. Ο χώρος που θα τοποθετηθούν τα δύο video wall βρίσκεται ακριβώς απέναντι από την κεντρική είσοδο του Μουσείου (Βλ. Εικ. 1).



Εικ. 1: Κεντρική είσοδος-Χώρος υποδοχής-Φουαγιέ Μουσείου.

Στα δεξιά διακρίνεται η κεντρική είσοδος του κτηρίου και αριστερά ο χώρος που θα τοποθετηθούν τα δύο Video Wall διάταξης 3*3.

Για την ηχητική κάλυψη θα τοποθετηθούν τέσσερα (4) ηχεία ψευδοροφής κατευθυντικά (2 για κάθε Video Wall) σε απόσταση ~6,50μ. από τα Video Wall έπειτα από συνεννόηση με τους επιβλέποντες του έργου (βλ σχέδιο 1) και δύο ενισχυτές ήχου για την οδήγηση στις οθόνες που θα ελέγχονται μέσω του συστήματος αυτοματισμού. Σημειώνεται ότι η ψευδοροφή είναι από διάτρητη ηχοαπορροφητική γυψοσανίδα.

Σε κάθε Video Wall θα τοποθετηθεί τοπικός εναλλάκτης πηγών όπου θα διαχειρίζεται την πηγή του τοπικού media player καθώς και την εικόνα από το αμφιθέατρο -καθώς ζητείται να γίνεται αναμετάδοση της εικόνας από το εσωτερικό του αμφιθεάτρου κατά περίπτωση- μέσω του interface IP to HDMI.

Ο εναλλάκτης πηγών θα οδηγεί με έξοδο ήχου τον τοπικό ενισχυτή.

Το σύστημα θα ελέγχεται από το σύστημα αυτοματισμού.

Επιπλέον το σύστημα θα έχει την δυνατότητα να διασυνδεθεί η έξοδος ήχου στο κεντρικό ηχητικό σύστημα.

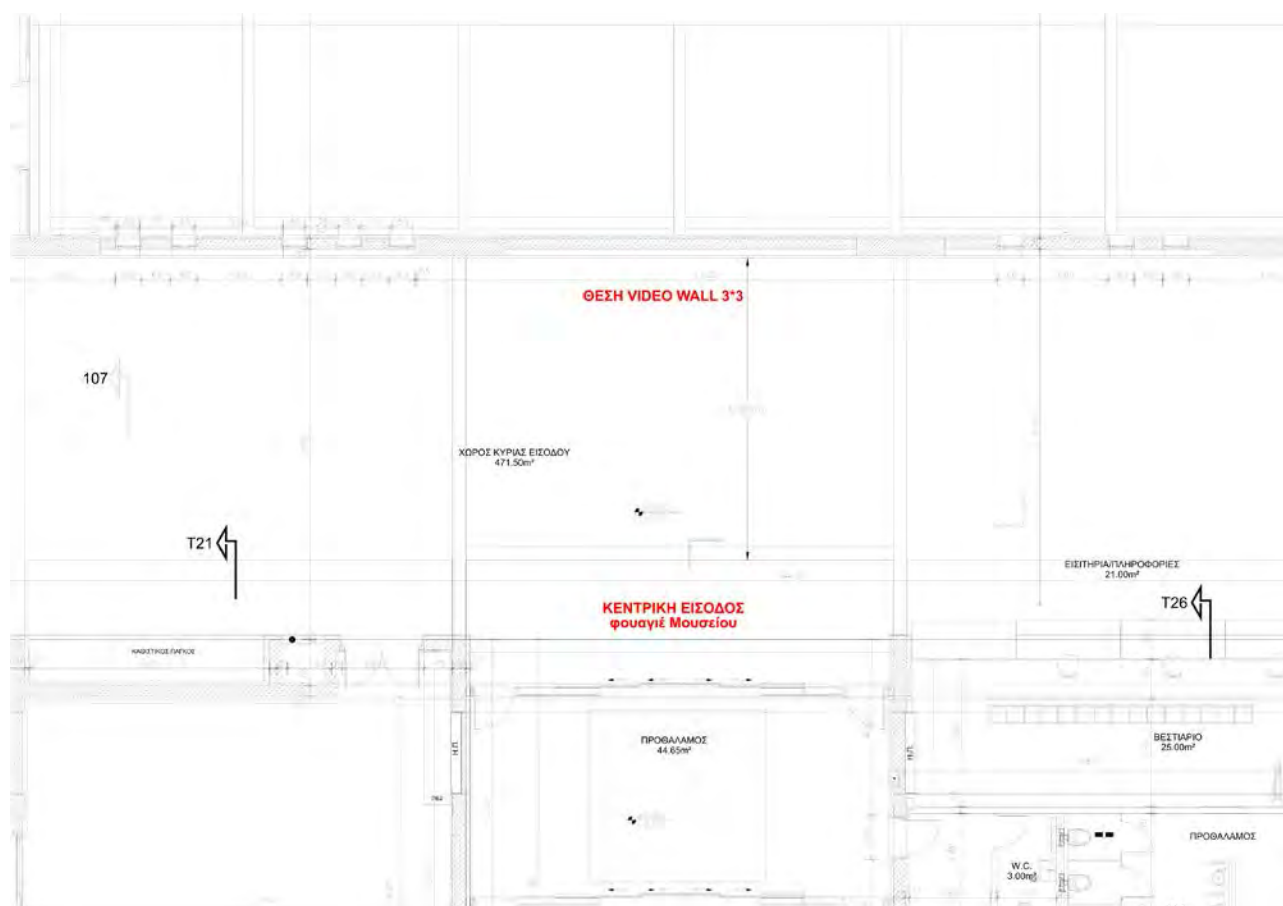
Να συμπεριληφθούν όλα τα απαραίτητα υλικά και συσκευές για την πλήρη λειτουργικότητα του συστήματος (π.χ τοπικό network switch , βάσεις , καλώδια, rack).

Η θέση των ΗΥ με το λογισμικό digital signage στο Μουσείο θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία κατά τη διάρκεια υλοποίησης του έργου.

VIDEO WALL (3x3)

Οι οθόνες θα πρέπει να είναι διεθνών αναγνωρισμένων οίκων, να είναι τεχνολογίας Led, να έχουν μέγιστο bezel 0.44mm, φωτεινότητα 700 cd/m² και ανάλυση 1920 X 1080.

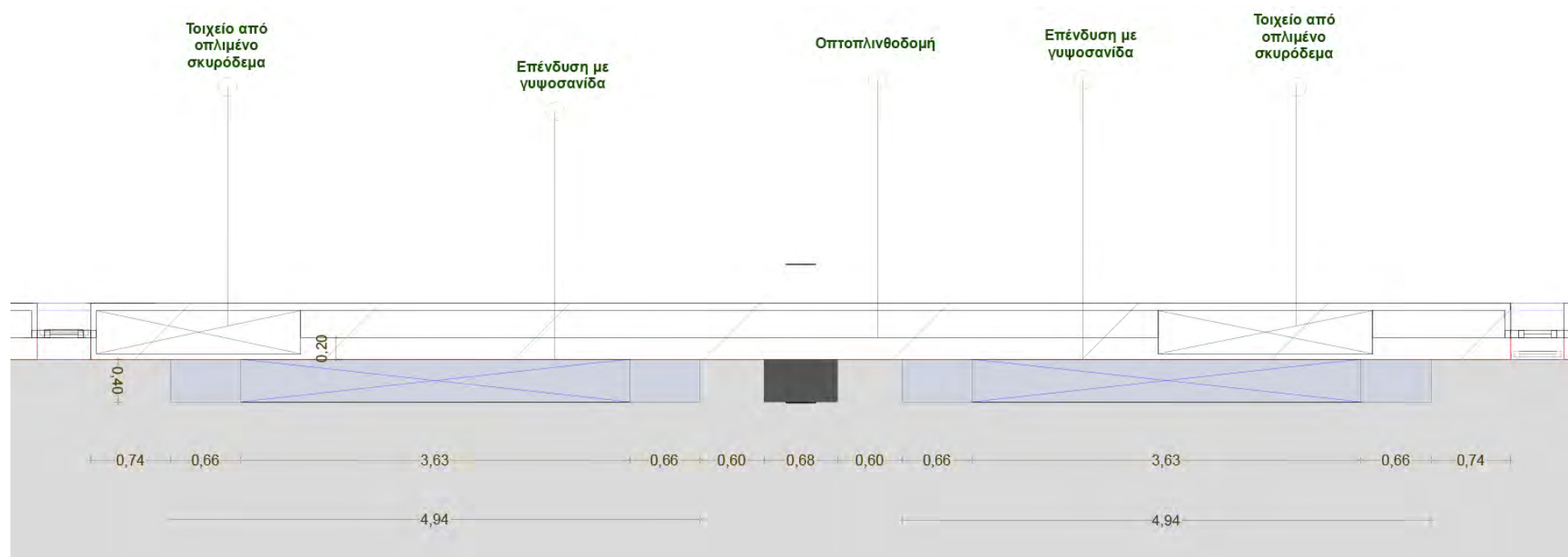
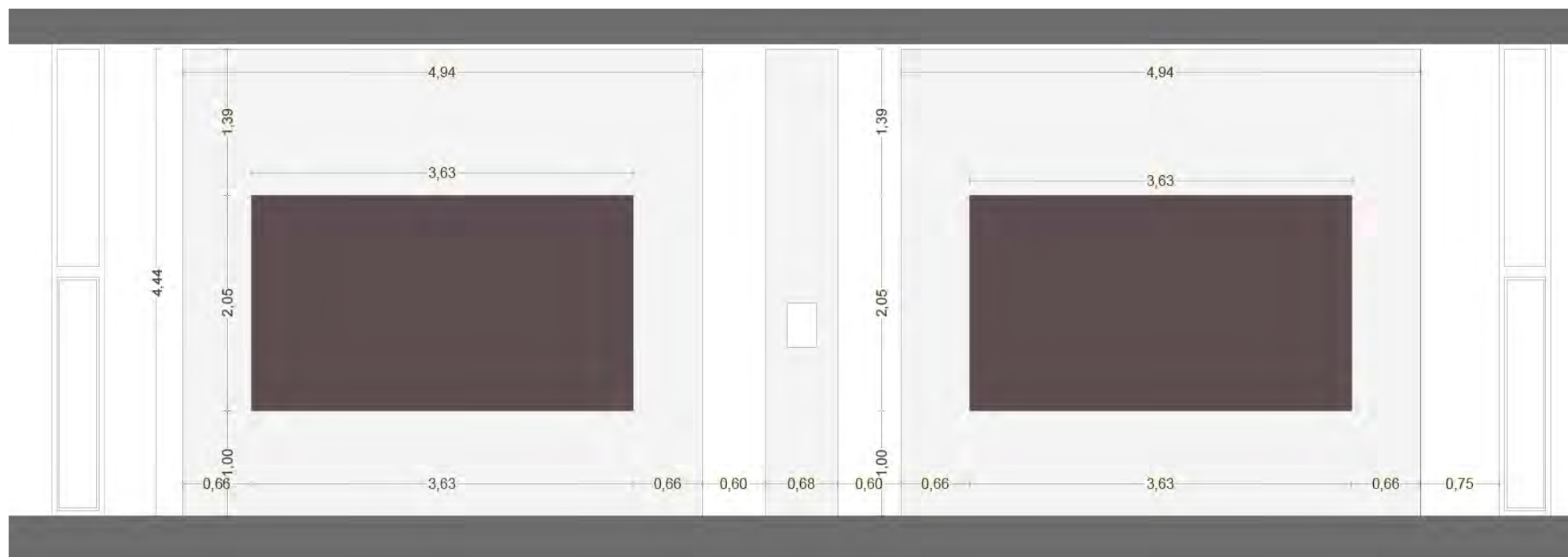
Τα Video Wall θα πρέπει να τοποθετηθούν σε βάσεις με ειδικό μηχανισμό λειτουργίας Pull out, έτσι ώστε να είναι εύκολη η τοποθέτηση και η συντήρησή τους. Η ενδεικτική υποδομή στην υποκείμενη τοιχοποιία απεικονίζεται στο Σχέδιο 3. Ο ανάδοχος είναι πλήρως υπεύθυνος για την στήριξη των δύο Video Wall στην υποκείμενη τοιχοποιία, καθώς και για την προσαρμογή της στήριξης της κατασκευής σε περίπτωση διαφοροποίησης των δομικών υλικών από το παρακάτω σχέδιο κατά τη διάρκεια της υλοποίησης της εγκατάστασης των βάσεων στήριξης.

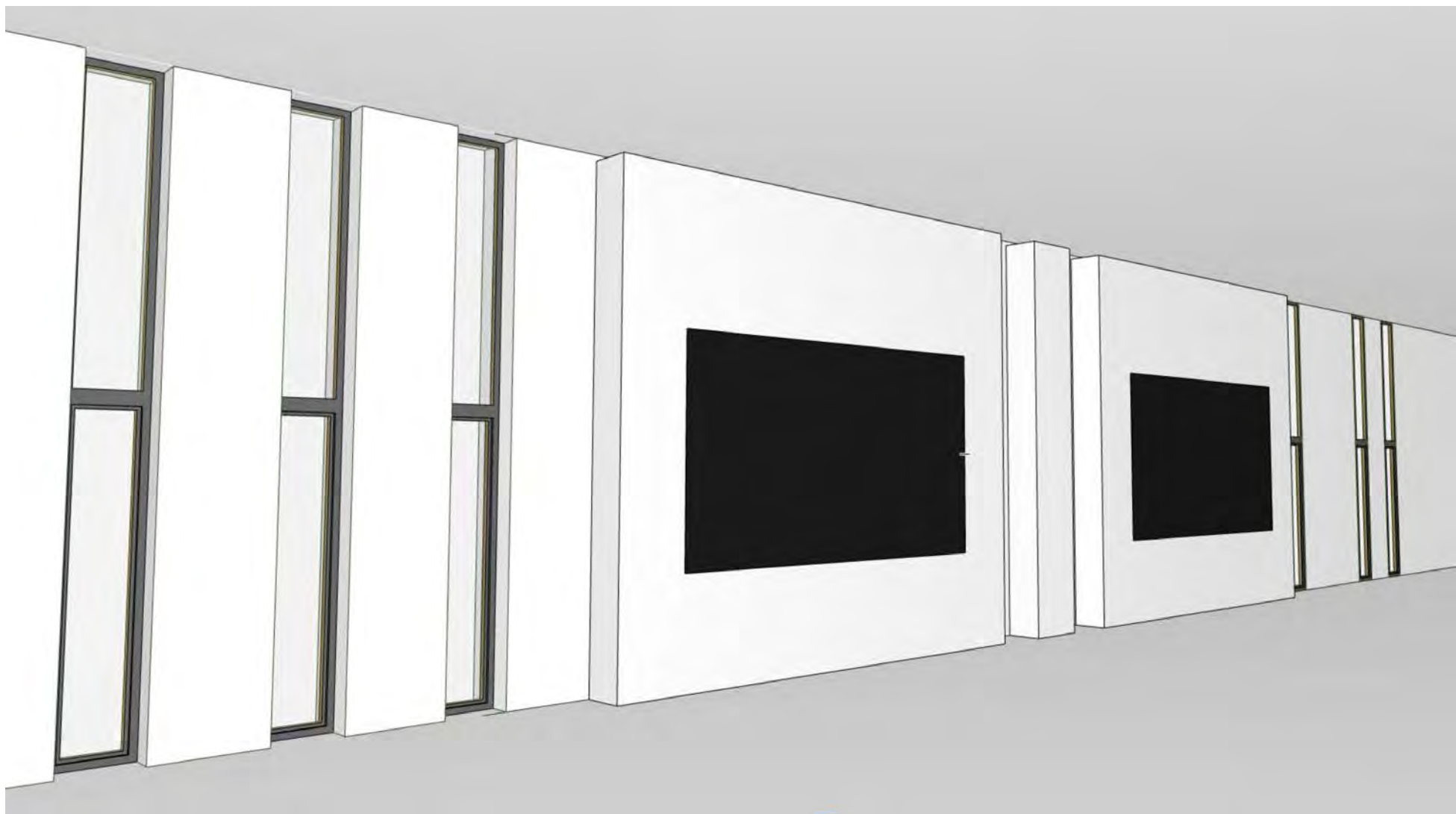


Σχέδιο 1: Τμήμα κάτοψης κεντρικής εισόδου κτηρίου

Σχέδιο 2, 3: Όψη και κάτοψη των δύο Video Wall διάταξης 3*3 στο χώρο του φουαγιέ και της κεντρικής εισόδου του κτηρίου

Τρισδιάστατη απεικόνιση των δύο Video Wall διάταξης 3*3 στο χώρο της κεντρικής εισόδου και του φουαγιέ





Signage Player

Τα Video Wall 3*3 θα συνοδεύονται από digital signage player με δυνατότητα αναπαραγωγής περιεχομένου ανάλυσης 4K με κεντρική διαχείριση, το οποίο θα ενσωματωθεί πίσω από τις οθόνες εντός του ειδικού ικρίωματος-βάσης στήριξης τους.

Ικρίωμα για Video Wall

Ο ανάδοχος, θα πρέπει να προμηθεύσει & εγκαταστήσει ικρίωματα για την υποστήριξη των Video Wall. Τα ικρίωματα, θα πρέπει να καλύπτουν πλήρως όλη την επιφάνεια των Video Wall καθώς και την επένδυση από plexi glass που εκτείνεται εκατέρωθεν του κάθε video wall, καθώς και από το πάτωμά έως την οροφή.

Αναλυτικά:

- Τα ικρίωματα θα έχουν ύψος 4.44μ, πλάτος 4.94μ και βάθος 0.40μ.
- Στο κέντρο των ικριωμάτων, θα τοποθετηθούν τα Video Wall σε ύψος 1.00 μέτρο από το πάτωμα και 1.39 μέτρα απόσταση από το τέλος του ικριώματος. Τα δύο ικρίωματα θα απέχουν 5εκ. από την οροφή, καθώς την οροφή διατρέχει σύστημα εξαερισμού του χώρου.
- Τα Video Wall 3*3, θα έχουν το καθένα πλάτος 3.63 μέτρα και ύψος 2.05 μέτρα
- Η επένδυση των ικριωμάτων θα είναι από plexi glass αμμοβολής (απόχρωσης λευκής) πάχους 10mm. Η τελική επιλογή (μετά από παροχή δειγμάτων) της απόχρωσης φιλμ και του βαθμού αμμοβολής του plexi glass θα γίνει κατά την υλοποίηση της κατασκευής από τους επιβλέποντες της Υπηρεσίας.
- Ο ανάδοχος θα πρέπει να μεριμνήσει για την εξασφάλιση επαρκούς χώρου εγκατάστασης του τοπικού εξοπλισμού των δύο συστημάτων, εντός των υποκείμενων βάσεων στήριξης με τρόπο που να μην είναι εμφανής και να μην υποβαθμίζει την αισθητική αρτιότητα της συνολικής εμφάνισης των δύο video wall.
- Οι γωνίες στις επένδυσης από plexy glass θα πρέπει να φέρουν ομαλή- ελάχιστα παρμένη γωνία 45°.
- Για τον αερισμό του video wall, θα γίνει κατά τη διάρκεια υλοποίησης κατασκευαστικό σχέδιο εφαρμογής σε συνεννόηση με στις επιβλέποντες της Υπηρεσίας. Σημειώνεται ότι το σύστημα εξαερισμού των οθονών θα πρέπει να είναι τύπου silent προκειμένου να μην προκαλείται θόρυβος και να μην υποβαθμίζεται η αντιληπτική προσέγγιση του επισκέπτη των εκθέσεων του Μουσείου.
- Η υποκείμενη στήριξη των επιφανειών plexiglass θα πρέπει να κατασκευαστεί με τέτοιο τρόπο ώστε να μην είναι σε καμία περίπτωση εμφανής μέσω της επένδυσης.

Ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την προμήθεια όλων των απαραίτητων υλικών και συσκευών για την πλήρη λειτουργικότητα του συστήματος (π.χ τοπικό network switch, βάσεις, καλώδια υποδομής και διασυνδέσεων, rack).

Να κατατεθεί στην τεχνική προσφορά σχέδιο διασύνδεσης των συστημάτων, καλωδιακής υποδομής καθώς και τοπολογία των τοπικών συστημάτων.

Χώρος Μονίμων Και Περιοδικών Εκθέσεων

Στον χώρο των μόνιμων ή περιοδικών εκθέσεων, θα εγκατασταθεί ένα Video Wall σε διάταξη 3x4 αποτελούμενο από 12 οθόνες 55" ιντσών ίδιων προδιαγραφών με το ανωτέρω. Το video wall θα εγκατασταθεί σε ικρίωμα επικαθήμενου τύπου (επιδαπέδιο) με οπίσθια πρόσβαση, η περιμετρική επένδυση θα είναι από γυψοσανίδα βαμμένη (η οποία δεν αποτελεί αντικείμενο του παρόντος Διαγωνισμού). Επιπλέον, θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί όμοιο λογισμικό διαχείρισης και digital signage player με τα Video Wall 3*3 της κύριας εισόδου.

Οι οθόνες θα οδηγούνται από εξωτερικό τροφοδοτικό άμεσής εφεδρικής του ιδίου κατασκευαστή. Το τροφοδοτικό θα τοποθετηθεί σε ικρίωμα στο πίσω μέρος του Videowall με τα απαιτούμενα καλώδια διασύνδεσης. Το ικρίωμα να διαθέτει σύστημα ενεργού εξαερισμού.

Ο εξαερισμός του video wall θα επιτυγχάνεται με την ανακυκλοφορία του αέρα από την πίσω πλευρά με ανεμιστήρα βιομηχανικού τύπου low noise. (βλ. Πίνακα συμμόρφωσης) όπου θα υπάρχει το άνοιγμα της αποθήκης.

Σημειώνεται ότι η οπίσθια πλευρά των οθονών θα είναι ανοικτή κατά ένα τμήμα (βλ. Σχέδιο 4) και μεταξύ της αίθουσας των εκθέσεων και της αποθήκης ευρημάτων θα παρεμβάλλεται μια διάτρητη μεταλλική ανοιγόμενη πόρτα.

Για την ηχητική κάλυψη θα τοποθετηθούν 8 ηχεία ψευδοροφής (η οποία είναι κατασκευασμένη από διάτρητες ηχοαπορροφητικές γυψοσανίδες), τα οποία θα οδηγούνται μέσω του ενισχυτή ήχου για την οδήγηση στις οθόνες. Η θέση των ηχείων θα υποδειχθεί κατά τη διάρκεια υλοποίησης σε συνεννόηση με τους επιβλέποντες του έργου.

Το σύστημα θα ελέγχεται από το σύστημα αυτοματισμού.

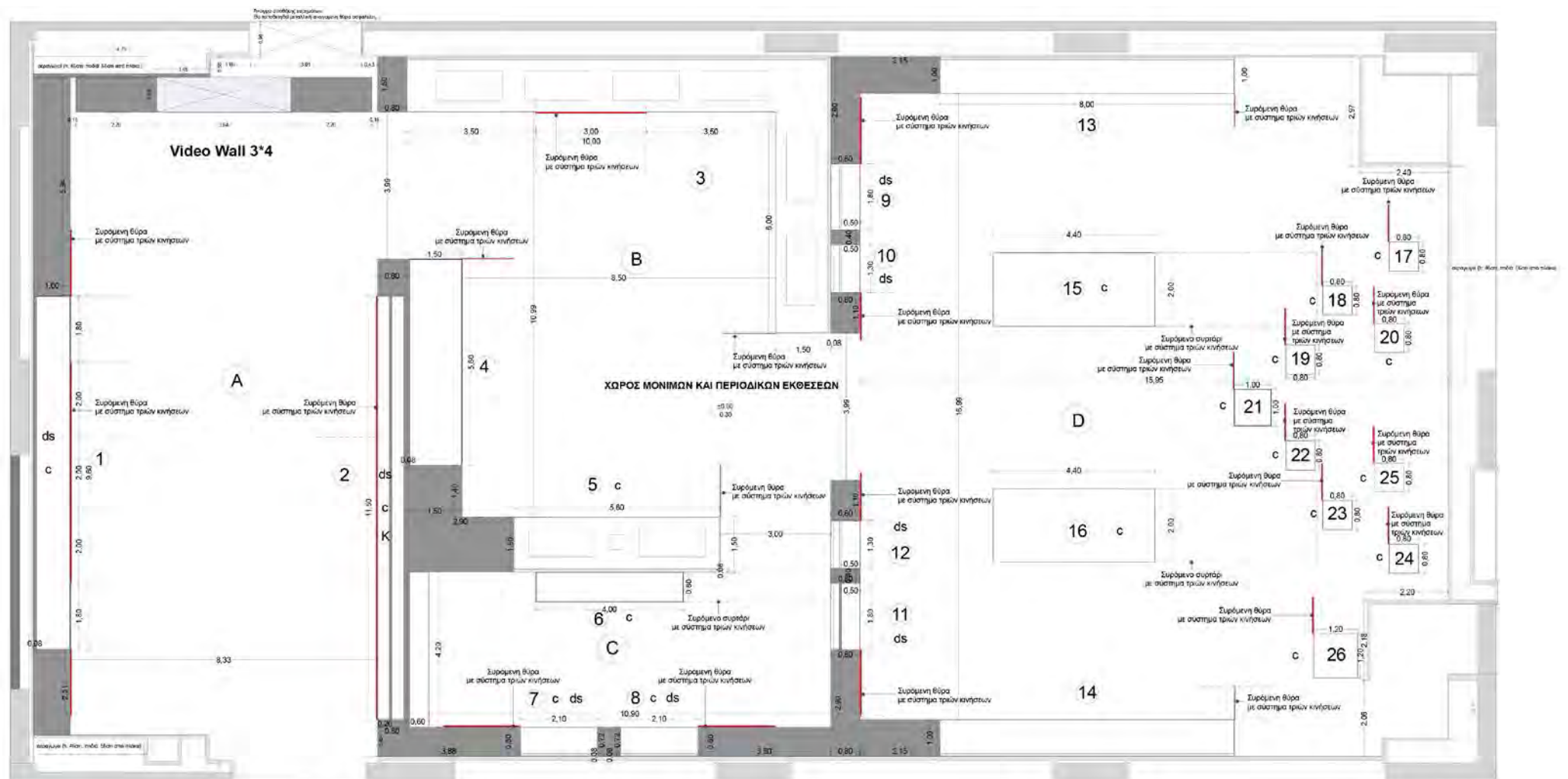
Επιπλέον, από το σύστημα θα διασυνδέεται η έξοδος ήχου στο κεντρικό ηχητικό σύστημα της αίθουσας, προκειμένου να υπάρχει ήχος σε όλο τον χώρο της έκθεσης.

Να συμπεριληφθούν όλα τα απαραίτητα υλικά και συσκευές για την πλήρη λειτουργικότητα του συστήματος, αλλά και για την σύνδεση του με τις υπάρχουσες υποδομές του κτηρίου (π.χ τοπικό network switch, βάσεις, καλώδια υποδομής και διασυνδέσεων, rack).

Να κατατεθεί στην τεχνική προσφορά σχέδιο διασύνδεσης των συστημάτων, καλωδιακής υποδομής καθώς και τοπολογία των τοπικών συστημάτων.

ΙΚρίωμα Για Video Wall

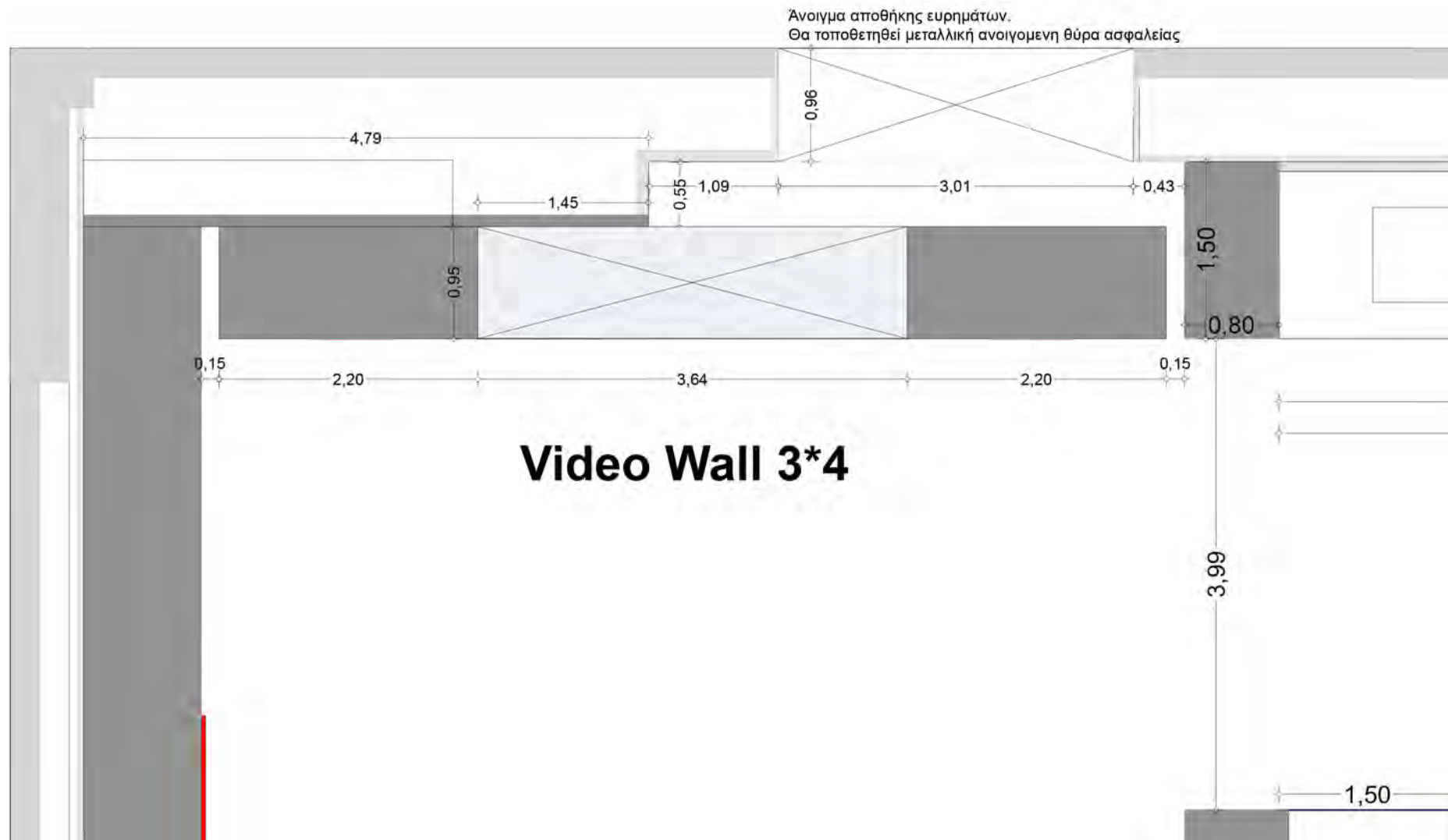
Το ικρίωμα στήριξης του Video wall θα είναι επικαθήμενου τύπου (επιδαπέδιο). Το ικρίωμα θα κατασκευαστεί ώστε να υποστηρίζει τις απαιτούμενες αποστάσεις τόσο από το άνοιγμα της αποθήκης όσο και από τις προθήκες που θα εγκατασταθούν μέσα στην αίθουσα και θέση η οποία απεικονίζεται στα παρακάτω σχέδια.



c climate control
ds double skin

0 0.5 1 2 3 M

ΚΑΤΩΦΗ

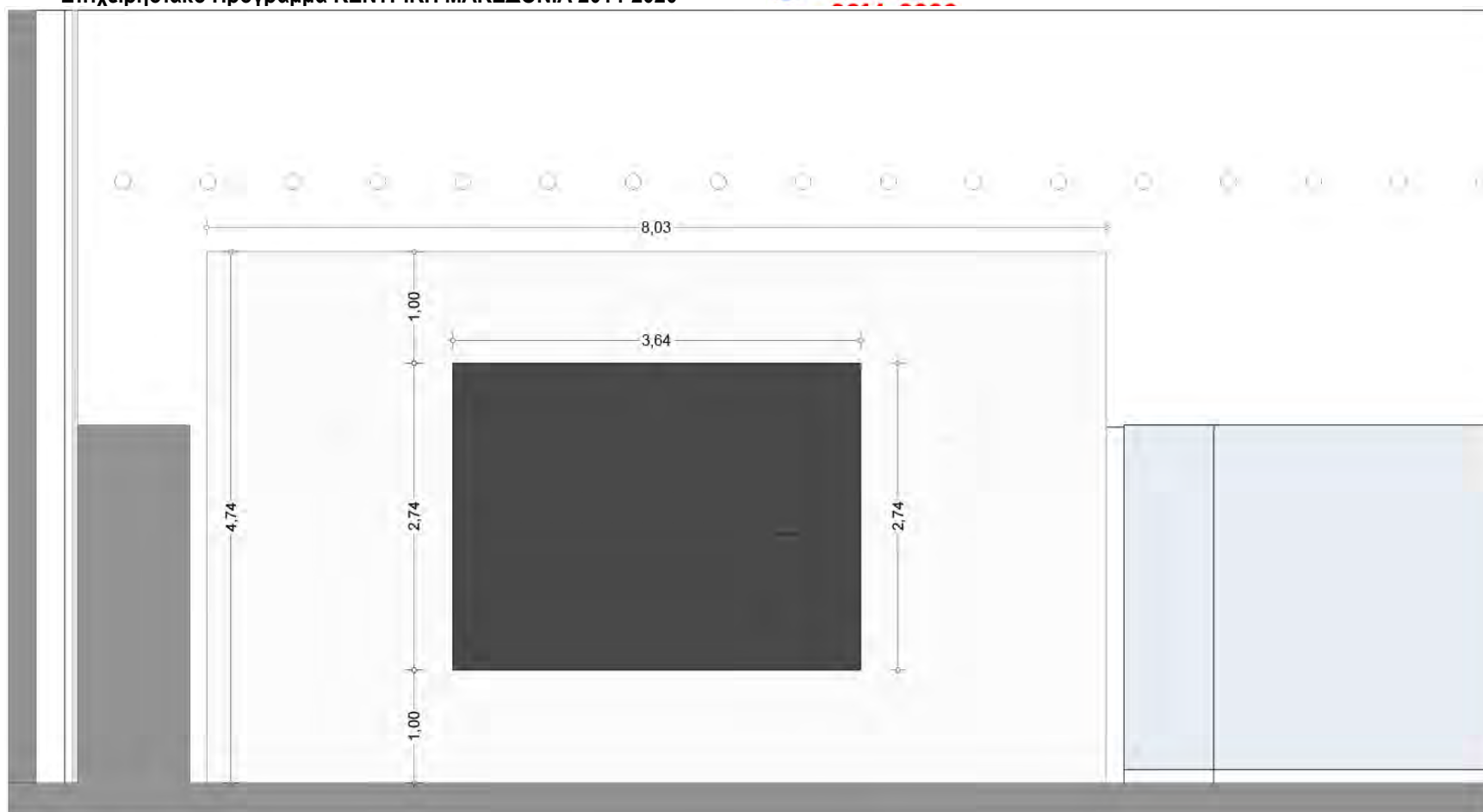


Σχέδιο 4: Θέση Video Wall 3*4 εντός της αίθουσας μόνιμων και περιοδικών εκθέσεων.



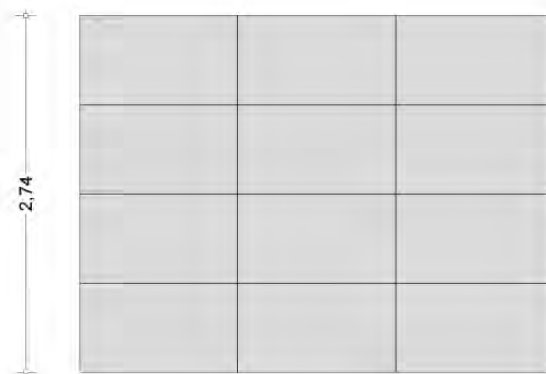
Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά
και Επενδυτικά Ταμεία

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ 2014-2020



Σχέδιο 5, 6:
Όψη-
Κάτοψη
Video Wall
3*4 εντός
της
αίθουσας
των
μόνιμων
και

3*4 ΔΙΑΤΑΞΗ





Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά
και Επενδυτικά Ταμεία

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ 2014-2020

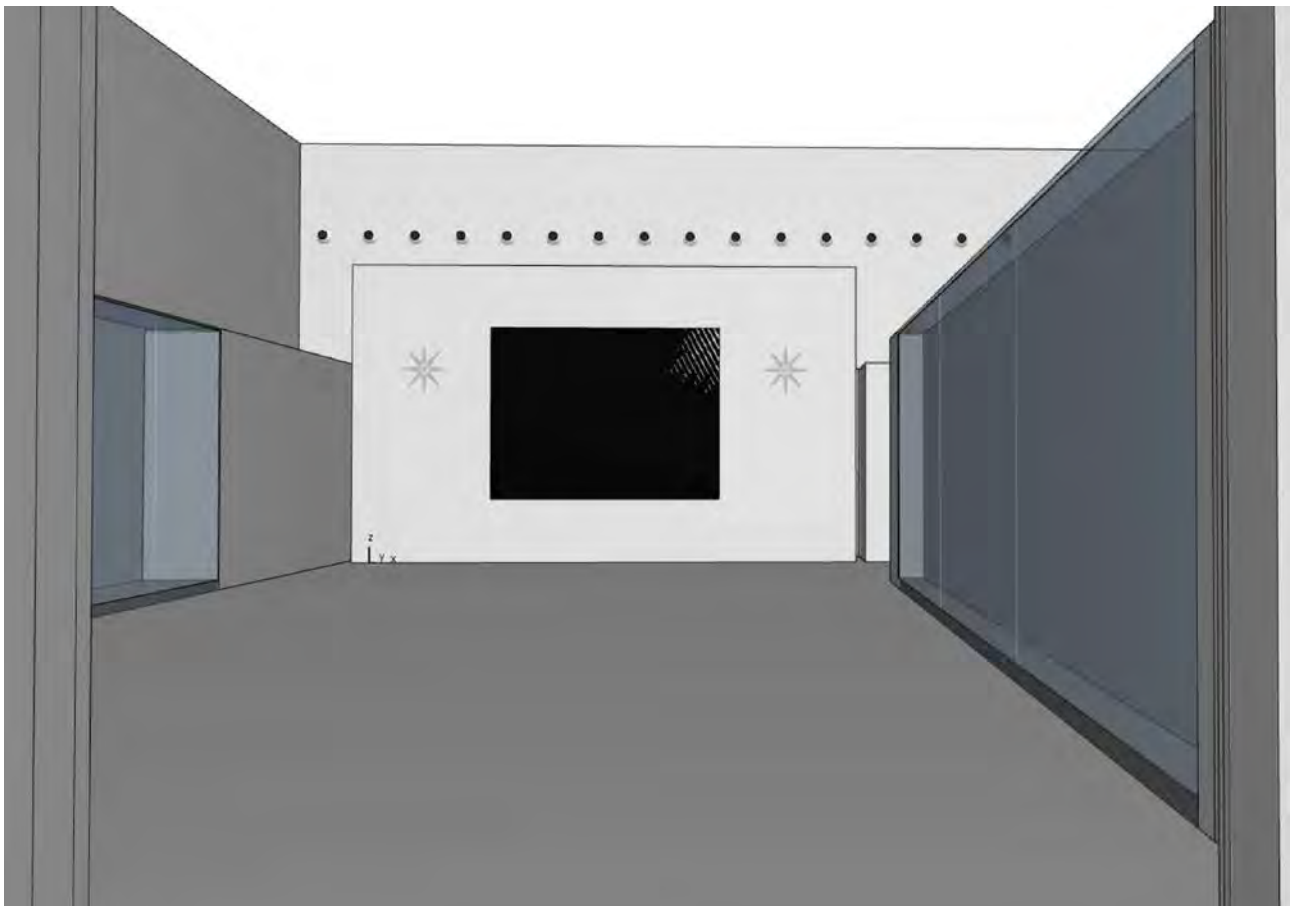
περιοδικών



εκθέσεω



Εικ. 2: Άποψη της αίθουσας μόνιμων και περιοδικών εκθέσεων. Διακρίνεται στο βάθος ο χώρος που θα τοποθετηθεί το Video Wall 3*4 και το άνοιγμα της αποθήκης ευρημάτων.



Αναλυτικά:

- Το ικρίωμα θα έχει διαστάσεις ώστε να εξασφαλίζονται οι απαιτούμενες αποστάσεις και θέση η οποία απεικονίζεται στα παραπάνω σχέδια.
- Στο κέντρο της επένδυσης (βλ. σχέδια), θα τοποθετηθεί το VIDEO WALL σε ύψος 1μ από το πάτωμα
- Το Video Wall, θα πρέπει να έχει πλάτος 3.63 μέτρα και ύψος 2.74 μέτρα.
- Το υλικό που θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί για την τελική επιφάνεια στο ικρίωμα είναι γυφτοσανίδα βαμμένη σε απόχρωση επιλογής στις Υπηρεσίες (η οποία δεν αποτελεί αντικείμενο του παρόντος Διαγωνισμού).

Χώρος Περιοδικών εκθέσεων (Β')

Monitor

Στην αίθουσα εκπαιδευτικών προγραμμάτων θα εγκατασταθεί οθόνη OLED διπλής όψης 55 ιντσών transparent. Η οθόνη θα τοποθετηθεί σε παραλληλεπίπεδη επικαθήμενη βάση δαπέδου από το ίδιο υλικό που θα χρησιμοποιηθεί και στα Video Wall 3*3 (λευκό plexiglass αμμοβολής πάχους 10mm, τελικής επιλογής από τους επιβλέποντες της Υπηρεσίας) με τις εξής διαστάσεις: 1.14μ ύψος, 0.20μ βάθος και περίπου 1.60μ μήκος, σύνολο τμ: ~5,00 τ.μ. Η οθόνη θα πρέπει να διαθέτει όμοιο λογισμικό διαχείρισης. Ο τρόπος στήριξης θα υποδεικνύεται με ακρίβεια σε κατασκευαστικό σχέδιο που ζητείται από τον κάθε συμμετέχοντα.

Για την αναπαραγωγή του τοπικού ήχου θα τοποθετηθούν εσωτερικά στην επιδαπέδια βάση δύο μεγάφωνα δόνησης. Τα ηχεία θα οδηγούνται μέσω τοπικού ενισχυτή.

Η ακριβής θέση της οθόνης διπλής όψης θα υποδειχθεί στον ανάδοχο κατά τη διάρκεια της υλοποίησης του έργου.

Να κατατεθεί στην τεχνική προσφορά κατασκευαστικό σχέδιο εφαρμογής της επιτραπέζιας βάσης καθώς και διάγραμμα της τοπολογίας των τοπικών συστημάτων.

Να κατατεθεί στην τεχνική προσφορά σχέδιο διασύνδεσης των συστημάτων, καλωδιακής υποδομής καθώς και τοπολογία των τοπικών συστημάτων.

Να συμπεριληφθούν όλα τα απαραίτητα υλικά και συσκευές για την πλήρη λειτουργικότητα του συστήματος (π.χ τοπικό network switch, βάσεις, καλώδια υποδομής και διασυνδέσεων,rack).

Χώροι υποδοχής Μουσείου

Θα εγκατασταθούν οθόνες LED 75" ιντσών με βάσεις τοίχου, οι οθόνες θα διαθέτουν ενσωματωμένο media player για αναπαραγωγή του digital signage, καθώς και ενσωματωμένα ηχεία. Ο χώρος τοποθέτησης θα οριστεί από την Υπηρεσία.

Αίθουσα Αμφιθεάτρου

Η αίθουσα αμφιθεάτρου θα εξοπλιστεί με ένα πλήρως λειτουργικό μεταφραστικό σύστημα, ώστε να καλύπτει στις σύγχρονες απαιτήσεις συνεδριάσεων. Το προτεινόμενο μεταφραστικό σύστημα θα πρέπει να είναι του ιδίου κατασκευαστή με το υφιστάμενο συνεδριακό σύστημα για λογούς συμβατότητας.

Μεταφραστικό σύστημα

Το σύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- 160 δέκτες μεταφραστικού συστήματος
- Πομπές μεταφραστικού συστήματος
- Χειριστήρια Μεταφραστή
- Ακουστικά μεταφραστή & συμμετεχόντων

Το μεταφραστικό σύστημα θα διασυνδεθεί με το υφιστάμενο συνεδριακό σύστημα, θα πρέπει αν είναι του ίδιου κατασκευαστή ώστε να διασφαλίζεται η πλήρης συμβατότητα.

Κάμερα PTZ

Στο αμφιθέατρο, θα τοποθετηθεί κάμερα PTZ για την μεταφορά live εικόνας και ήχου μέσα από την αίθουσα του αμφιθεάτρου στα δύο video wall 3*3 στο χώρο της κύριας εισόδου και του φουαγιέ.

Σύστημα Αναμετάδοσης εικονας και ήχου μέσω IP

Για την μετάδοση των σημάτων εικόνας και ήχου στα Video Wall θα χρησιμοποιηθούν ενεργά interface μετατροπής των σημάτων σε IP. Το interface (encoder) θα είναι διπλών ανεξάρτητων εισόδων ώστε να συνδεθεί η εικόνα στην κάμερα καθώς και σε τοπική είσοδο υπολογιστή με σκοπό να διαμοιράζονται δύο ξεχωριστές εικόνες από το εσωτερικό του αμφιθεάτρου στα δύο Video Wall 3*3. Στις εισόδους HDMI θα πρέπει με κατάλληλο ενεργό interface να μεταφερθεί και ο τοπικός ήχος του συστήματος.

Αντίστοιχα το interface (decoder) που θα τοποθετηθεί στα Video Wall θα πρέπει να είναι διπλών ανεξάρτητων εξόδων εικόνας HDMI επιπλέον θα πρέπει να διαθέτει αναλογικές εισόδους –εξόδους ήχου.

Να συμπεριληφθούν όλα τα απαραίτητα υλικά και συσκευές για την πλήρη λειτουργικότητα του συστήματος (π.χ τοπικό network switch, βάσεις, καλώδια, rack).

Σύστημα Αυτοματισμού

Για την διαχείριση των συστημάτων αναμετάδοσης εικόνας και ήχου θα τοποθετηθεί σύστημα αυτοματισμού. Το σύστημα θα ελέγχει την πηγή εισόδου που θα οδηγείται στα video Wall μέσω του τοπικού εναλλάκτη πηγών καθώς και την ένταση ήχου.

Τα συστήματα αυτοματισμού, αναμετάδοσης εικόνας και ήχου καθώς και τα τοπικά συστήματα θα διασυνδεθούν σε network switch 24 πορτών.

Να συμπεριληφθούν όλα τα απαραίτητα υλικά και συσκευές για την πλήρη λειτουργικότητα του συστήματος (π.χ τοπικό network switch , βάσεις , καλώδια υποδομής και διασυνδέσεων ,rack κλπ).

Να κατατεθεί στην τεχνική προσφορά σχέδιο διασύνδεσης των συστημάτων, καλωδιακής υποδομής καθώς και τοπολογία των τοπικών συστημάτων.

Σύστημα Wi-Fi & Δικτύου

Για την υποστήριξη των οπτικοακουστικών συστημάτων θα τοποθετηθεί σύστημα Wi-Fi και δικτύου. Τα συστήματα δικτύου και Wi-Fi θα είναι μέρος των οπτικοακουστικών συστημάτων ώστε να εξασφαλίζεται η πλήρη διασύνδεση και συμβατότητα.

Το σύστημα Digital Signage καθώς και η οποιαδήποτε υπηρεσία portal που θα υποστηρίζεται από τον Server & Wi-Fi είναι πλήρως αλληλένδετα ώστε να καλύπτεται η λειτουργικότητα και συμβατότητα.

Θα χρησιμοποιηθούν 2 υπολογιστές (τυπος Α και Β) όπου θα υποστηρίζουν το λογισμικό διαχείρισης του συστήματος Digital Signage.

Οι δύο server θα υποστηρίζουν τις υπηρεσίες Portal καθώς και κεντρική αποθήκευση και διαχείριση των περιφερειακών συστημάτων του προσωπικού της Υπηρεσίας.

Συνολικά, θα πρέπει να τοποθετηθούν 20 access points για την υποστήριξη του κοινού για την περιήγηση στην πλατφόρμα του μουσείου, σε portal και στο διαδίκτυο. Οι συσκευές Wi-Fi θα οδηγούνται από 2 συσκευές network switch POE όπου θα εγκατασταθούν στο κεντρικό RACK.

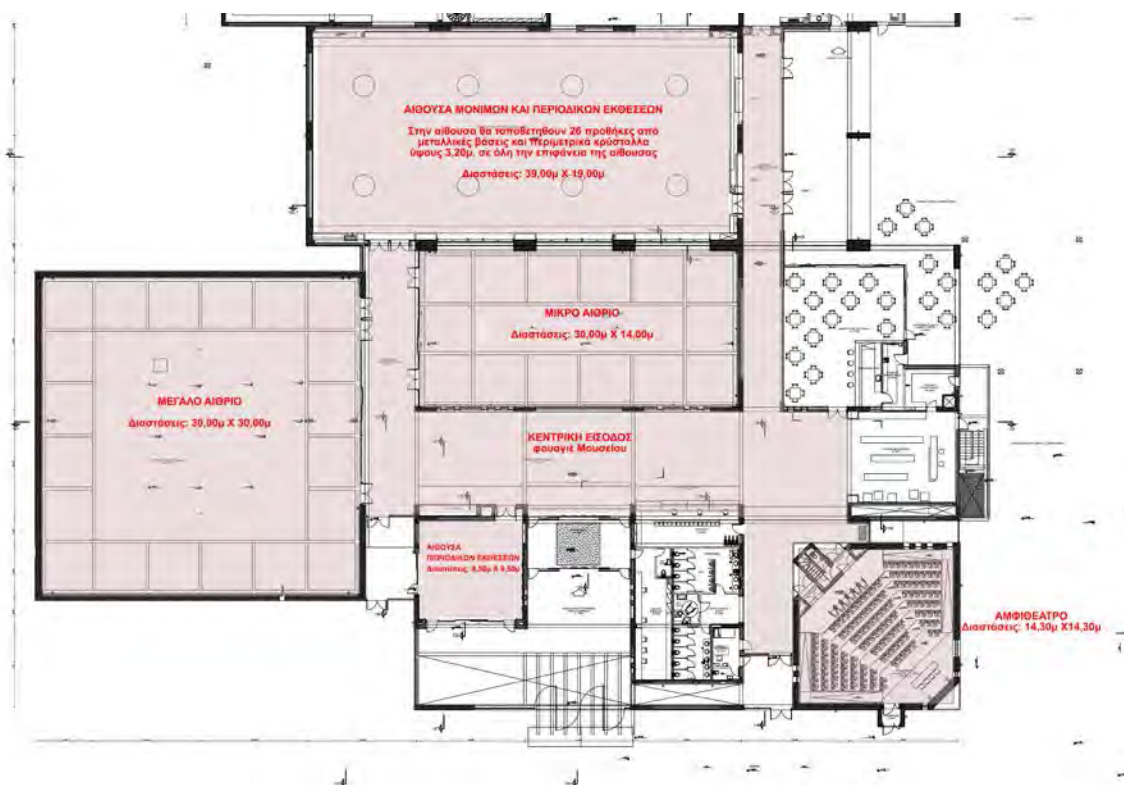
Τα access points θα συνδεθούν στην υφιστάμενη υποδομή Data που υπάρχει στους χώρους. Ο προμηθευτής είναι υπεύθυνος να εξετάσει την επάρκεια των υποδομών του Μουσείου για την σύνδεση σε αυτές. Σε περίπτωση μη επάρκειας των υποδομών θα εγκαταστήσει την απαραίτητη καλωδιακή υποδομή έως το κεντρικό rack room καθώς και στις κεντρικές και περιφερειακές συσκευές για την πλήρη λειτουργικότητα του συστήματος. Η τοπολογία μεταξύ του κάθε access point και των κεντρικών switch να είναι τύπου αστέρα. Να κατατεθεί η μελέτη του συστήματος WI-FI, heatmap coverage, μπλοκ διάγραμμα συνδέσεων καθώς και λεπτομέρεια εγκατάστασης του κάθε access point στους χώρους.

Οι παρακάτω αναφερόμενοι χώροι θα πρέπει να καλυφθούν από σύγχρονη δομή σημείων πρόσβασης δικτύου (Access points) ικανά να καλύψουν τη νέα γενιά ασυρμάτου "Wi-Fi 6" στις δυνατότητα υποστήριξης Guest management για ομαλή περιήγηση των επισκεπτών.

Όλα τα σημεία πρόσβασης και θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα κεντροποιημένης διαχείρισης.

Σε περίπτωση βλάβης του Access Controller (ενσωματωμένο στο access point) να ενεργοποιείται αυτόματα ο εφεδρικός.

Να κατατεθεί στην τεχνική προσφορά σχέδιο διασύνδεσης των συστημάτων, καλωδιακής υποδομής καθώς και τοπολογία των τοπικών συστημάτων.





Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά
και Επενδυτικά Ταμεία

Σχέδιο 7: Χώροι που απαιτείται να υπάρχει κάλυψη με σύστημα WiFi και δίκτυο

Servers

Στο κεντρικό rack room, θα τοποθετηθούν συνολικά δύο (2) rack server (ένας που αφορά στο τμήμα 1 και ένας που αφορά στο τμήμα 2), 1U, μεγάλης επεξεργαστικής ισχύος και χωρητικότητας τουλάχιστον 7,2TB με δυνατότητα επέκτασης, και μνήμη RAM τουλάχιστον 32GB με δυνατότητα επέκτασης ο οποίος θα υποστηρίζει τα περιφερειακά συστήματα.

Θα πρέπει να γίνουν οι κατάλληλες εργασίες εγκατάστασης, παραμετροποίησης για την υποστήριξη των χρηστών του δικτύου.

Σημειώνεται ότι ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την προμήθεια όλων τα παρελκόμενων που τυχόν χρειαστούν για την εγκατάσταση στις ήδη υπάρχουσες υποδομές και για την πλήρη λειτουργικότητα όλων των υποσυστημάτων τόσο μεμονωμένα όσο και μεταξύ τους (π.χ. καλώδια υποδομής κλπ).

ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΣ ΕΙΔΩΝ

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΟΘΟΝΩΝ

Επαγγελματική Οθόνη 55"	
Αριθμός τεμαχίων με εσωτερικό τροφοδοτικό	18
Επαγγελματικής χρήσης 24 ώρες την ημέρα	Ναι
Χρόνος ζωής	≥ 60.000 ώρες
Τύπος & Τεχνολογία Οθόνης	IPS RGB
Μέγεθος	≥ 55»
Περιμετρικό πλαίσιο οθόνης (Bezel)	≤ 0.44mm
Συνολικό πλαίσιο μεταξύ δύο οθονών (Bezel to bezel)	≤ 0.88mm
Πιστοποίηση ανεξάρτητου φορέα για επικαιροποίηση bezel	NAI
Brightness	≥ 700 cd/m ²
Συντελεστής εξισορρόπησης φωτεινότητας (UNIFORMITY) με έλεγχο πάνω από 12 σημείων επι στις οθόνες	≥ 90% ≥ 12 σημείων ελέγχου
Αναλογία πλευρών	16:9
Ανάλυση	1920 x 1080 (FHD)
Λόγος Αντίθεσης (Τυπικός)	1.150 : 1
Γωνία θέασης	178 x 178
Τα monitor να είναι χαμηλού θορύβου χωρίς ανεμιστήρες	NAI , Fanless
Απαγωγή θερμότητας οθόνης	≤ 717 BTU/Hr
Είσοδοι-Έξοδοι	Είσοδοι : 2 x HDMI 1x DP 1x DVI-D 1x AUDIO 1x USB Έξοδοι : 1x DP 1x Audio
Επεξεργασία επιφάνειας Haze	3%
Λειτουργία μείωσης στις απόκλισης εικόνας	NAI
Ενσωματωμένη λειτουργία ευφυούς ρύθμισης calibration οθονών video wall χωρίς την χρήση εξωτερικών αισθητήρων/οργάνων	NAI, ανά οθόνη και στο σύνολο των μονάδων που απαρτίζεται το Video Wall
Λειτουργία ευφυούς ρύθμισης calibration οθονών video wall απευθείας από τον χρήστη μέσω του τηλεχειριστηρίου	NAI
Επιλογή λειτουργίας αυτόματης ευφυούς ρύθμισης calibration οθονών	NAI , μέσω χρονοπρογράμματος Μήνα, βδομάδας, ημέρας , ώρας
Calibration Οθόνης σε φωτεινότητα και χρώμα με έλεγχο 140 σημείων	≥ 140 σημεία
Χρόνος αυτόματης ρύθμισης calibration φωτεινότητας και χρώματος	≤ 3.5 λεπτά για video wall 3x3
HDMI-CEC	Ναι
Δυνατότητα περιστροφής περιεχομένου	NAI
Σύστημα σύνδεσης των Monitor σε τοπολογία daisy chain	Ναι, σήματος εικόνας και δικτύου
Απομακρυσμένη Διάγνωση	Ναι
Εσωτερική Μνήμη	8GB
Ενσωματωμένη λειτουργία ψηφιακών μηνυμάτων	NAI
USB Cloning	Ναι
Λογισμικό απομακρυσμένης διαχείρισης Συσκευής & Περιεχομένου	NAI
Απομακρυσμένη Διαχείριση	NAI



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Διαρθρωτικό
και Επενδυτικό Ταμείο

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ 2014-2020



Να αναπαράγει περιεχόμενο μέσω του εξωτερικού media player ψηφιακών μηνυμάτων του ιδίου κατασκευαστή	NAI
Τα monitor, τα media player καθώς και οι άδειες του λογισμικού διαχείρισης Digital Signage να είναι του ιδίου κατασκευαστή	NAI
Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 3 έτη

Επαγγελματική Οθόνη 55»	
Αριθμός τεμαχίων με υποστήριξη εξωτερικού τροφοδοτικού	12
Επαγγελματικής χρήσης 24 ώρες την ημέρα	Ναι
Χρόνος ζωής	≥ 60.000 ώρες
Τύπος & Τεχνολογία Οθόνης	IPS RGB
Μέγεθος	≥ 55»
Περιμετρικό πλαίσιο οθόνης (Bezel)	≤ 0.44mm
Συνολικό πλαίσιο μεταξύ δύο οθονών (Bezel to bezel)	≤ 0.88mm
Πιστοποίηση ανεξάρτητου φορέα για επικαιροποίηση bezel	NAI
Brightness	≥ 700 cd/m ²
Συντελεστής εξισορρόπησης φωτεινότητας (UNIFORMITY) με έλεγχο πάνω από 12 σημείων επι στις οθόνες	≥ 90% ≥ 12 σημείων ελέγχου
Απαγωγή θερμότητας οθόνης	≤ 641 BTU/Hr
Τα monitor να είναι χαμηλού θορύβου χωρίς ανεμιστήρες	NAI , Fanless
Ανάλυση	1920 x 1080 (FHD)
Λόγος Αντίθεσης (Τυπικός)	1.100 : 1
Γωνία θέασης	178 x 178
Τα monitor να οδηγούνται από εξωτερική μονάδα τροφοδοσίας του ιδίου κατασκευαστή,	NAI , τεμάχια ≥ 2
Απαιτούμενη μελέτη και καλωδιακή υποδομή έως την θέση τοποθέτησης του τροφοδοτικού , συμπεριλαμβανομένων υλικών και εργασιών	NAI
Εξωτερική μονάδα τροφοδοσίας monitor του ιδίου κατασκευαστή, με λειτουργία hot-swap, LAN control	NAI , Hot-swap , LAN control
Η κάθε εξωτερική μονάδα τροφοδοσίας monitor να διαθέτει τουλάχιστον 4 εσωτερικά τροφοδοτικά hot-swap	≥ 4 Μονάδες τροφοδοσίας hot swap
Η εξωτερική μονάδα τροφοδοσίας monitor να μπορεί να τοποθετηθεί απομακρυσμένα	≥ 60m απόσταση
Η εξωτερική συσκευή τροφοδοσίας monitor να έχει δυνατότητα άμεσης εφεδρικότητας (power redundancy)	NAI
Μέγιστη στάθμη θορύβου εξωτερικού τροφοδοτικού	≤ 55 dB
Είσοδοι-Έξοδοι	Είσοδοι : 2 x HDMI 1x DP 1x DVI-D 1x AUDIO 1x USB Έξοδοι : 1x DP 1x Audio
Επεξεργασία επιφάνειας Haze	28%
Λειτουργία μείωσης στις απόκλισης εικόνας	NAI
Ενσωματωμένη λειτουργία ευφυούς ρύθμισης calibration οθονών video wall χωρίς την χρήση εξωτερικών αισθητήρων/οργάνων	NAI, ανά οθόνη και στο σύνολο των μονάδων που απαρτίζεται το Video Wall
Λειτουργία ευφυούς ρύθμισης calibration οθονών video wall απευθείας από τον χρήστη μέσω του τηλεχειριστηρίου	NAI
Επιλογή λειτουργίας αυτόματης ευφυούς ρύθμισης calibration οθονών	NAI , μέσω χρονοπρογράμματος Μήνα, βδομάδας, ημέρας , ώρας



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά
και Επιχειρησιακά Ταμεία

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ 2014-2020



Calibration Οθόνης σε φωτεινότητα και χρώμα με έλεγχο 140 σημείων	≥ 140 σημεία
Χρόνος αυτόματης ρύθμισης calibration φωτεινότητας και χρώματος	≤ 3.5 λεπτά για video wall 3x3
HDMI-CEC	Ναι
Δυνατότητα περιστροφής περιεχομένου	NAI
Σύστημα σύνδεσης των Monitor σε τοπολογία daisy chain	Ναι, σήματος εικόνας και δικτύου
Απομακρυσμένη Διάγνωση	Ναι
Εσωτερική Μνήμη	8GB
Ενσωματωμένη λειτουργία ψηφιακών μηνυμάτων	NAI
USB Cloning	Ναι
Λογισμικό απομακρυσμένης διαχείρισης Συσκευής & Περιεχομένου	NAI
Απομακρυσμένη Διαχείριση	NAI
Να αναπαράγει περιεχόμενο μέσω του εξωτερικού media player ψηφιακών μηνυμάτων του ιδίου κατασκευαστή	NAI
Τα monitor, τα media player καθώς και οι άδειες του λογισμικού διαχείρισης Digital Signage να είναι του ιδίου κατασκευαστή	NAI
Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 3 έτη

Επαγγελματική Οθόνη Διπλής Όψης	
Αριθμός τεμαχίων	1
Επαγγελματικής χρήσης 18 ώρες την ημέρα, 7 ημέρες την εβδομάδα	NAI
Διπλής όψης	NAI, 2x panel OLED
Συνολικό πάχος διπλής οθόνης (χωρίς player/controller)	≤ 14mm
Brightness	400cd/m ² (με ποσοστό εικόνας 25%)
Lifetime Typ.	≥30.000 ώρες
Τεχνολογία	OLED
Μέγεθος	≥ 55»
Αναλογία πλευρών	16:9
Ανάλυση	1920 x 1080 (FHD)
Γωνία θέασης	178 x 178
Είσοδοι-Έξοδοι	Είσοδοι : 1 x HDMI 1x DP 2x USB Έξοδοι : 1x DP 1x Audio
Φυσική διασύνδεση διαχείρισης	RS232C In/out, RJ45 In/out, IR In,
HDMI-CEC	Ναι
Δυνατότητα περιστροφής περιεχομένου	NAI
Εσωτερική Μνήμη	64GB
Να διαθέτει αισθητήρες	Θερμοκρασίας
Λογισμικό απομακρυσμένης διαχείρισης Συσκευής & Περιεχομένου	NAI
Απομακρυσμένη Διαχείριση	NAI
Τοποθέτηση δάπεδο	NAI
Τα monitor, τα media player καθώς και οι άδειες του λογισμικού διαχείρισης Digital Signage να είναι του ιδίου κατασκευαστή	NAI
Να αναπαράγει περιεχόμενο μέσω του ενσωματωμένου media player	NAI
Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 3 έτη

Επαγγελματική Οθόνη 75"	
Αριθμός τεμαχίων	2
Επαγγελματικής χρήσης 24 ώρες την ημέρα	ΝΑΙ
Χρόνος ζωής	≥50,000 ώρες
Τύπος & Τεχνολογία Οθόνης	IPS
Μέγεθος	≥75»
Brightness	350 cd/m ²
Περιμετρικό πλαίσιο οθόνης (Bezel)	≤ 15mm
Αναλογία πλευρών	16:9
Ανάλυση	3,840 x 2,160 (UHD)
Δυναμικός Λόγος Αντίθεσης	2,000,000:1
Γωνία θέασης	178 x 178
Δυνατότητα περιστροφής περιεχομένου	ΝΑΙ
Είσοδοι-Έξοδοι	Είσοδοι : 3 x HDMI 1x DP 1x DVI-D 1x AUDIO 1x USB Έξοδοι : 1x DP 1x Audio
Φυσική διασύνδεση διαχείρισης	RS232C In/out, RJ45 (LAN) In, IR In
Να διαθέτει ενσωματωμένο media player	ΝΑΙ
Να διαθέτει αισθητήρες	Θερμοκρασίας , Φωτεινότητας ,
Να έχει ενσωματωμένες δυνατότητες	Wi-Fi, USB αυτόματη αναπαραγωγή, λογότυπο έναρξης, PiP, screen share , tile mode 15x15
Εσωτερική Μνήμη	4GB
HDMI-CEC	Ναι
Haze	3%
Αυτόματος αισθητήρας φωτεινότητας	ΝΑΙ
Απομακρυσμένη Διάγνωση	ΝΑΙ
Να περιλαμβάνεται βάση τοίχου	ΝΑΙ
Να διαθέτει ενσωματωμένα ηχεία υψηλής ισχύος	≥ 2x10W
Να είναι χαμηλού βάθους	≤ 6εκ.
Λογισμικό απομακρυσμένης διαχείρισης Συσκευής & Περιεχομένου	ΝΑΙ
Τα monitor, τα media player καθώς και οι άδειες του λογισμικού διαχείρισης Digital Signage να είναι του ιδίου κατασκευαστή	ΝΑΙ
Να αναπαράγει περιεχόμενο μέσω του ενσωματωμένου media player	ΝΑΙ
Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 3 έτη

Λογισμικό Ψηφιακής Σήμανσης	
Αριθμός αδειών χρήσης	6
Λογισμικό διαχείρισης/παραμετροποίησης παρέχοντας υποστήριξη για ψηφιακές εφαρμογές δημιουργία και διαχείριση πολυμέσων, ανάπτυξη περιεχομένου, αναπαραγωγή βίντεο.	NAI
Αποστολή περιεχομένων και εντολών, Αποστολή περιεχομένων με προγραμματισμό, Αποστολή επείγον μηνυμάτων, Αποστολή λίστας αναπαραγωγής videowall,	NAI
Εμφάνιση κατάστασης αποστολής, Έλεγχος κατάστασης οθόνης, Έλεγχος τροφοδοσίας, πηγή εισόδου, κλείδωμα πλήκτρων, Προγραμματισμό ενεργοποίησης ή απενεργοποίησης μιας οθόνης	NAI
Διαμόρφωση περιεχόμενου 60 templates & 200 cliparts , να υποστηρίζονται τύποι αρχείων (Photo, Audio Video, Text, Flash, Documents, RSS, HTTP, HTTPS Widget, Streaming Video/Audio).	NAI
Υποστήριξη διαχείρισης του λογισμικού από κινητή συσκευή, Συγχρονισμός player, Κλωνοποίηση ρυθμίσεων των player	NAI
Δυνατότητα εισόδου πολλαπλών χρηστών με διαφορετικά επίπεδα ιδιότητας χειρισμού/παραμετροποίησης.	NAI
Υπολογιστής διαχείρισης συστήματος Digital Signage , επεξεργαστής i7, RAM 8GB , HD 1TB SSD , κάρτα γραφικών τουλάχιστον 1 GB μνήμη , οθόνη 24"	NAI
Εγγύηση κατασκευαστή για Software updates / Issue tracking / Troubleshooting	≥1 έτος

Εξωτερική Συσκευή αναπαραγωγής πολυμέσων ψηφιακών μηνυμάτων	
Αριθμός τεμαχίων	3
Εσωτερική Μνήμη	8GB
Αισθητήρας Θερμοκρασίας	NAI
HDMI-CEC	NAI
Είσοδοι-Έξοδοι	Είσοδοι : 2 x HDMI 1x DP 2x USB Έξοδοι : 1x DP 1x HDMI
Ανάλυση	4K , UHD (3.840x2.160)
Φυσική διασύνδεση διαχείρισης	RS232C In/out, RJ45 In, IR In,
Fail over	NAI
Λογισμικό ψηφιακής σήμανσης	NAI
Να έχει ενσωματωμένες δυνατότητες	Αναπαραγωγή περιεχομένου ανάλυσης 4K, έλεγχο οθόνης , έλεγχος περιεχομένου ψηφιακών μηνυμάτων μέσω του τηλεχειριστηρίου οθόνης , υποστήριξη πολλαπλών video περιεχομένων, PiP
Απομακρυσμένη Διαχείριση	NAI
Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 3 έτη
ΝΑ είναι του ίδιου κατασκευαστή με τις οθόνες	NAI



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Διαρθρωτικό
και Επενδυτικό Ταμείο

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ 2014-2020



Σύστημα Ψηφιακής Σήμανσης	
Το σύνολο του παραπάνω εξοπλισμού (οθόνες Video Wall, οθόνη διπλής όψης, οθόνη 75", Λογισμικό Ψηφιακής Σήμανσης, Εξωτερική Συσκευή αναπαραγωγής πολυμέσων ψηφιακών μηνυμάτων), να είναι του ίδιου κατασκευαστή	NAI

Εναλλάκτης πηγών	
Αριθμός τεμαχίων	2
3 εισόδων – 1 εξόδου HDMI , με έξοδο αναλογικού ήχου	NAI
Ανάλυση	4K/60Hz (4:2:0)
Εύρος δεδομένων σήματος Video	≥ 10.1Gbps
Σήματα εισόδων	2x HDMI 1x VGA 1x αναλογικός ήχος
Σήματα εξόδων	1x HDMI 1x αναλογικός ήχος
Υποστήριξη σημάτων	Deep color lip sync DTS HD 3D
Έλεγχος , χειρισμός συσκευής	μπουτόν λειτουργιών στην εμπρόσθια όψη επαφές ελέγχου 2x RS-232 1x ETHERNET
Να διαθέτει αυτόματη επιλογή εισόδου εικόνας	NAI
Μικρό ύψος μονάδας για εγκατάσταση πίσω από στις οθόνες	≤ 2.6 εκατοστά
Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 3 έτη

Ηχείο ψευδοροφής	
Αριθμός τεμαχίων	8
Να είναι ομοαξονικού τύπου 2 δρόμων	NAI, 2 δρόμων ομοαξονικού τύπου
Να είναι διαθέτει μεταλλικό κάλυμμα στο πίσω μέρος	NAI
Απόκριση συχνότητας	≤ 85Hz - ≥ 20kHz -10Db
Μονάδα χαμηλών συχνοτήτων	≥ 6.5"
Μονάδα υψηλών συχνοτήτων	≥ 0.4"
Να είναι ισχύος	≥ 27W RMS 8Ω / 100V
Να διαθέτει μπροστινή σίτα/γρίλια αλουμινίου	NAI
Ναν διαθέτει ευρύ διασπορά	≥ 100°
Να είναι υψηλής έντασης	≥ 103db SPL
Να διαθέτει τουλάχιστον 3 κλίμακες έντασης στην κατάσταση 100V	NAI
Να διαθέτει τον μεταγωγέα στάθμης έντασης και αντίστασης στην μπροστινή όψη	NAI

Μεγάφωνο τύπου Vibrating Transducer	
Αριθμός τεμαχίων	2
Να είναι ισχύος	≥ 9.5W RMS 8Ω ≥ 6W 100V



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Διαρθρωτικό
και Επενδυτικό Ταμείο

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ 2014-2020



Απόκριση συχνότητας	$\leq 20\text{Hz} - \geq 20\text{kHz} - 10\text{Db}$
Να είναι υψηλής έντασης	$\geq 92\text{db SPL}$
Να είναι μικρών διαστάσεων για εγκατάσταση στην βάση	$\leq 14\text{cm} (\pi, \upsilon, \beta)$
Να είναι λευκού χρώματος ώστε να μην διακρίνεται στην βάση τοποθέτησης	NAI

Ηχείο ψευδοροφής	
Αριθμός τεμαχίων	4
Να είναι 3 δρόμων	NAI
Να διαθέτει μονάδα χαμηλών συχνοτήτων	$\geq 6.5''$
Να διαθέτει μονάδες μεσαίων συχνοτήτων	≥ 2 μονάδες $1.5''$
Να διαθέτει μονάδα υψηλών συχνοτήτων	$\geq 0.6''$
Απόκριση συχνότητας	$\leq 43\text{Hz} - \geq 21\text{kHz} \pm 3\text{Db}$
Να διαθέτει μπροστινή σίτα/γρίλια ολικής κάλυψης επιφάνειας χωρίς εμφανή περιθώριο	NAI
Η μονάδα ηχείου να είναι κατασκευασμένη υπό κλίση για κατευθυντικότητα	5-100 watts

Ειδικά Ικρίωματα / Βάσεις Videowall 3x4	
Αριθμός τεμαχίων	1
Κοχλιωτή ανάρτηση οθονών, που απαιτεί οπίσθια πρόσβαση στο video wall	NAI
Διάταξη ικρίωματος 4 οθόνες καθέτως (γραμμές) X 3 οθόνες οριζοντίως (στήλες), σε θέση landscape, διασφαλίζοντας την απόλυτη ευθυγράμμιση των οθονών μεταξύ στις, με στις απαραίτητες ανοχές μεταξύ στις, στις αυτές ορίζονται από τα εγχειρίδια χρήσης και τα τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή στις	NAI
Έδραση σε πόδια βαρέως τύπου ρυθμιζόμενου ύψους για την επίτευξη στις σωστής γεωμετρίας	NAI
Η κατασκευή του ικρίωματος να υποστηρίξει την θέση του Video Wall στις απεικονίζεται στα σχέδια	NAI
Σπαστή κατασκευή του σετ των πελμάτων για εύκολη μεταφορά και εύκολη συναρμολόγηση.	NAI
Απαιτεί χρήση αντιβάρων στην πίσω πλευρά των ποδαρικών του, για αποφυγή ανατροπής. Τα αντίβαρα που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να είναι αντίστοιχου βάρους με αυτό του συνόλου των οθονών που θα αναρτηθούν. Να αιτιολογηθεί	NAI
Ηλεκτροστατική βαφή μεταλλικών μερών σε χρώμα μαύρο ματ (RAL 9005).	NAI
Χαλύβδινα αντίβαρα τα οποία εφαρμόζουν στο πίσω κάτω μέρος στις βάσης και προσδίδουν σταθερότητα σε όλο το πλαίσιο	NAI
Το κάθε αντίβαρο είναι $\sim 45\text{kg}$.	NAI
Ανεμιστήρες (2 τεμάχια) βιομηχανικού τύπου, χαμηλού θορύβου για το εξαερισμό του χώρου	Τετράγωνου Τύπου Διαστάσεων $\leq 40\text{ cm}$ Τροφοδοσία 230V Ισχύος $\leq 49\text{ W}$ Κάλυψη χώρου $\geq 1090\text{m}^3/\text{h}$ στάθμη θορύβου $\leq 45\text{db (A)}$

Ειδικά Ικρίωματα / Βάσεις Videowall 3x3	
Αριθμός τεμαχίων	2



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Διαρθρωτικό
και Επενδυτικό Ταμείο

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ 2014-2020



Ανάρτηση οθονών σε βάσεις τύπου pull out	NAI
Βάσεις pull out πολλαπλών ρυθμίσεων , με εμπρόσθια υποστήριξη	NAI
Ικρίωμα Κατάλληλο για 9 αναρτούμενες οθόνες, με διάταξη ικρίωματος 3 οθόνες καθέτως (γραμμές) X 3 οθόνες οριζοντίως (στήλες), σε θέση landscape, διασφαλίζοντας την απόλυτη ευθυγράμμιση των οθονών μεταξύ στις, με στις απαραίτητες ανοχές μεταξύ στις, στις αυτές ορίζονται από τα εγχειρίδια χρήσης και τα τεχνικά φυλλάδια στις.	NAI
Ικρίωμα ενιαίου πλαισίου οθονών..	NAI
Το ικρίωμα να διαθέτει στις απαιτούμενες βάσεις/ υποδομές ώστε να αναρτηθεί στην οπίσθια οπτοπλινθοδομή και τοιχεία για την υποστήριξη των φορτίων, (πάκτωση στο πάτωμα μη αποδεκτή), Να κατατεθεί σχέδιο υποδομής και στήριξης.	NAI
Η κατασκευή του ικρίωματος να υποστηρίξει την θέση του Video Wall στις απεικονίζεται στα σχέδια	NAI
Πλαϊνή δομή, σκελετός και κάλυψη με plexi glass αμμοβολής	NAI
Η επένδυση των ικριωμάτων θα πρέπει να έχουν plexy glass αμμοβολής (με μεμβράνη απόχρωσης λευκής με) πάχους 10mm.	NAI
Οι διαστάσεις και η αρχιτεκτονική κάλυψης των plexi glass να συμμορφώνονται με στις απαιτήσεις που προδιαγράφονται στην τεχνική περιγραφή	NAI
Οι γωνίες στις επένδυσης από plexy glass θα πρέπει να φέρουν ομαλή- ελάχιστα παρμένη γωνία 45°	NAI
Η εταιρεία κατασκευής βάσης να είναι σύμφωνη με την πιστοποίηση ISO	NAI

1.25 – 1.32 ΜΕΤΑΦΡΑΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Κεντρική μονάδα	
Αριθμός τεμαχίων	1
ON/OFF κομβίο τροφοδοσίας στην μπροστινή όψη	NAI
Οοθόνη LCD ενδείξεων τουλάχιστον 32 χαρακτήρων ένδειξης θέσης – απόδοσης κεραίων	NAI , LCD , 32 χαρακτήρων
Να γίνεται η ρύθμιση του πομπού και του συστήματος από την μπροστινή όψη μέσω στις οθόνης LCD και κουμπιού επιλογής	NAI
Να υποστηρίζει τουλάχιστον 4 κανάλια ταυτόχρονης μετάφρασης	NAI , ≥ 4
Να έχει δυνατότητα λειτουργίας δοκιμής του συστήματος ,με την παραγωγή ακουστικού τόνου διαφορετικής συχνότητας για κάθε κανάλι και είσοδο	NAI
Να έχει δυνατότητα διανομής μουσικής σε όλα τα κανάλια κατά επιλογή	NAI
Να έχει ρυθμιζόμενη ευαισθησία στάθμης ήχου για κάθε είσοδο	NAI
Να διαθέτει τουλάχιστον 4 αναλογικές εισόδους των σημάτων μετάφρασης και μία στις γλώσσας στις αίθουσας	NAI , ≥ 4
Να διαθέτει δύο εισόδους ήχου για μήνυμα έκτακτης ανάγκης ή μουσικής	NAI
Να διαθέτει είσοδο BNC για λήψη καναλιών μετάφρασης από άλλον πομπό	NAI , ≥ 1
Να διαθέτει τουλάχιστον 6 εξόδους BNC για την οδήγηση τουλάχιστον 30 ακτινοβολητών υπέρυθρων	NAI , ≥ 6
Να διαθέτει έξοδο ακουστικών για την έλεγχο των εισόδων ήχου και των καναλιών μετάφρασης	NAI
Να διαθέτει οπτικές συνδέσεις για την διασύνδεση του με το συνεδριακό σύστημα	NAI
Το Μεταφραστικό σύστημα να είναι του ιδίου κατασκευαστή με το	NAI



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Διαρθρωτικό
και Επενδυτικό Ταμείο

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ 2014-2020



υφιστάμενο συνεδριακό σύστημα για λογούς συμβατότητας	
Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 3 έτη
Χειριστήριο Μεταφραστή	
Αριθμός τεμαχίων	4
Να υποστηρίζει έως έξι (6) γλώσσες πλέον στις γλώσσες του ομιλητή	NAI, ≥ 6
Επιλογέας με ενδείξεις LED με σκοπό την γρήγορη εναλλαγή μεταξύ στις αρχικής γλώσσας δαπέδου και του καναλιού μετάφρασης	NAI
Υποδοχή για διάταξη ακουστικών με μικρόφωνο	NAI
Να διαθέτει ρυθμιστή έντασης ακουστικών , μπάσων και πρίμων	NAI
Ενσωματωμένα ηχεία	NAI
Απόκριση συχνότητας	125 Hz (-10 Db) έως 12,5 kHz (-2 Db)
Εξασθένιση παρεμβολών	≥66 Db
Ενδείξεις εισερχόμενων και εξερχόμενων μηνυμάτων	NAI
Να συνοδεύεται από μικρόφωνο , ακουστικά του ιδίου κατασκευαστή	NAI
Να μπορεί να τοποθετηθεί επιτραπέζια ή χωνευτό στο έδρανο	NAI
Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 3 έτη
Ακτινοβολητές Υπέρυθρων	
Αριθμός τεμαχίων	2
ο Ακτινοβολητής να καλύπτει τουλάχιστον για 4 κανάλια επιφάνεια 1250 m2	NAI, 4 κανάλια κάλυψη ≥ 1250m2
Να είναι τύπου fanless για αθόρυβη λειτουργία	NAI
Ενδεικτικές λυχνίες LED για έλεγχο στις κατάστασης του ακτινοβολητή	NAI
Να έχει επικοινωνία με τον πομπό για εύκολο έλεγχο από το χειριστή	NAI
Να διαθέτει τουλάχιστον 250 led εκπομπής	NAI , ≥ 250 led
Οι βάσεις να είναι του ιδίου κατασκευαστή	NAI
Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 3 έτη
Δέκτης υπέρυθρων ακτίνων	
Αριθμός τεμαχίων	160
δυνατότητα λήψης μετάφρασης σε τέσσερις (4) γλώσσες και στις γλώσσες του ομιλητή	NAI , ≥ 4
Να διαθέτει οθόνη ενδείξεων LCD ,2 τουλάχιστον ψηφίων	NAI
Ο αριθμός των διαθέσιμων καναλιών να είναι πάντα ο στις με τον αριθμό καναλιών που χρησιμοποιούνται από το σύστημα	NAI
Υποδοχή για ακουστικά	NAI
Επιλογέας καναλιού	NAI
Ρύθμισή έντασης ήχου	NAI
Να υποστηρίζει τουλάχιστον 70 ώρες λειτουργίας μέσω των επαναφορτιζόμενων μπαταριών	NAI
Λόγος σήματος στις θόρυβο	80 Db (A)
Στάθμη έντασης υπέρυθρης ακτινοβολίας	NAI, 4Mw/m2
Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 3 έτη
Βαλίτσες Φόρτισης	
Αριθμός τεμαχίων	3
Κουμπί ενεργοποίησης	NAI
Ένδειξη κατάστασης φόρτισης δεκτών	NAI
Να υποστηρίζει τουλάχιστον 55 δέκτες ανά βαλίτσα	NAI ,≥ 55
Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 3 έτη
Ακουστικά	
Αριθμός τεμαχίων	160
Καλώδιο διασύνδεσης	≥ 1.15m



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Διαρθρωτικό
και Επενδυτικό Ταμείο

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ 2014-2020



Απόκριση ηχητικής συχνότητας	50 Hz έως 20 kHz (-10 Db)
Αντικαθιστώμενα μαξιλαράκια αφτιών	NAI
Sensitivity	98 db SPL
Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 1 έτος

1.33 – 1.38 ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΕΙΚΟΝΑΣ ΚΑΙ ΗΧΟΥ ΜΕΣΩ IP

Μετατροπέας σήματος HDMI σε δικτυακό IP AvoIP	
Αριθμός τεμαχίων	1
Μονάδα διπλών ανεξάρτητων εισόδων HDMI σε κωδικοποίηση IP AvoIP	NAI
Να διαθέτει διπλές θύρες δικτύου για λειτουργία άμεσης εφεδρικότητας και ανακατεύθυνσης	NAI
Να διαθέτει ασφαλής κωδικοποίηση δικτύου	NAI, AES128
Να διαθέτει διπλή τροφοδοσία μονάδας	NAI, τοπική τροφοδοσία POE
Να διαθέτει αυτόματη επιλογή εισόδου εικόνας	NAI
Πρωτόκολλο HDMI	HDMI 2.0 HDCP 2.2
Να υποστηρίζει ανάλυση	4096×2160 DCI/60HZ
Να διαθέτει διπλή μονάδα κωδικοποίησης	NAI
Τύπος συμπίεσης	SMPTE-2042
Δειγματοληψία σήματος εικόνας	4:4:4
Επεξεργασία βάθους εικόνας	≥ 12-bit
Να υποστηρίζει HDR	NAI
Να διαθέτει χαμηλή βαθμό ρυθμού μετάδοσης δεδομένων	≤ 950 Mbps
Να υποστηρίζει χαμηλή καθυστέρηση μετάδοσης σήματος	≤ 1 frame σε ανάλυση 1920x1080 / 60Hz
Επεξεργασία ήχου	≥ 24-bit
Να μεταγάγει πολυκάναλα σήματα ήχου σε δύο κανάλια	NAI
Να κωδικοποιεί τα σήματα ήχου και εικόνας	NAI , σήματα βίντεο RTP πολυκάναλα σήματα ήχου RTP
Να υποστηρίζει QoS στα συστήματα δικτύου	NAI
Να διαθέτει ενσωματωμένη μονάδα γραφικών για την απεικόνιση στις εξόδους HDMI	NAI, κείμενα σταθερά ή κινούμενα με επιλογή χρώματος αρχεία φωτογραφίας ή λογότυπου
Να υποστηρίζει πρωτόκολλο διαμόρφωσης δικτύου IP Multicast	NAI , IP multicasting
Έλεγχος μέσω RS-232 & IR	NAI
Να διαθέτει στην πρόσοψη λυχνίες κατάστασης	NAI, Ενεργής κατάστασης σήματος εισόδου Σύνδεσης δικτύου AvoIP
Να διαθέτει στην πρόσοψη μπουτόν άμεσων επιλογών	NAI, Επιλογής εισόδου HDMI Έντασης ήχου Επανεκκίνηση μονάδας
Πιστοποίηση CE	NAI
Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 8 χρόνων
Μετατροπέας σήματος IP σε 2 εξόδους HDMI AvoIP	
Αριθμός τεμαχίων	1



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Διαρθρωτικό
και Επενδυτικό Ταμείο

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ 2014-2020



Μονάδα διπλών ανεξάρτητων εξόδων HDMI	NAI
Να διαθέτει διπλές θύρες δικτύου για λειτουργία άμεσης εφεδρικότητας και ανακατεύθυνσης	NAI
Να διαθέτει ασφαλής κωδικοποίηση δικτύου	NAI, AES128
Να διαθέτει διπλή τροφοδοσία μονάδας	NAI, τοπική τροφοδοσία POE
Πρωτόκολλο HDMI	HDMI 1.4 HDCP 1.4
Να υποστηρίζει ανάλυση	4096x2160 DCI/60HZ
Να διαθέτει διπλή μονάδα αποκωδικοποίησης	NAI
Τύπος συμπίεσης	SMPTE-2042
Δειγματοληψία σήματος εικόνας	4:4:4
Επεξεργασία βάθους εικόνας	≥ 12-bit
Να υποστηρίζει HDR	NAI
Να διαθέτει χαμηλή βαθμό ρυθμού μετάδοσης δεδομένων	≤ 950 Mbps
Να υποστηρίζει χαμηλή καθυστέρηση μετάδοσης σήματος	≤ 1 frame σε ανάλυση 1920x1080 / 60Hz
Επεξεργασία ήχου	≥ 24-bit
Να μεταγάγει πολυκάναλα σήματα ήχου σε δύο κανάλια	NAI
Να κωδικοποιεί τα σήματα ήχου και εικόνας	NAI , σήματα βίντεο RTP πολυκάναλα σήματα ήχου RTP
Να διαθέτει συνδέσεις αναλογικού ήχου	NAI, 2 εισόδους στερεοφωνικές ήχου line / balanced 2 εξόδους στερεοφωνικές ήχου line / balanced
Να διαθέτει θύρες ελέγχου	NAI, 2 θύρες RS-232
Να υποστηρίζει QoS στα συστήματα δικτύου	NAI
Να διαθέτει ενσωματωμένη μονάδα γραφικών για την απεικόνιση στις εξόδους HDMI	NAI, κείμενα σταθερά ή κινούμενα με επιλογή χρώματος αρχεία φωτογραφίας ή λογότυπου
Να υποστηρίζει πρωτόκολλο διαμόρφωσης δικτύου IP Multicast	NAI , IP multicasting
Έλεγχος μέσω RS-232 & IR	NAI
Να διαθέτει στην πρόσοψη λυχνίες κατάστασης	NAI, Ενεργής κατάστασης Σύνδεσης δικτύου AvolP
Να διαθέτει στην πρόσοψη μπουτόν άμεσων επιλογών	NAI, Επανεκκίνηση μονάδας
Πιστοποίηση CE	NAI
Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 8 χρόνων
Μονάδα διαμόρφωσης σήματος ήχου σε έξοδο HDMI	
Αριθμός τεμαχίων	2
Να υποστηρίζει ανάλυση	4K/60 UHD
Δειγματοληψία σήματος εικόνας	4:2:0
Να διαθέτει είσοδο εικόνας και ήχου	NAI, 1x HDMI 1x αναλογικός ήχος
Να διαθέτει έξοδο εικόνας και ήχου	NAI, 1x HDMI



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά
και Επενδυτικά Ταμεία

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ 2014-2020



	1x αναλογικός ήχος 1x ψηφιακή έξοδος ήχου
Εύρος σήματος	≥ 8.5 Gbps
Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 7 χρόνων
Κάμερα PTZ	
Αριθμός τεμαχίων	1
Να υποστηρίζει ανάλυση	1080p 60
Να διαθέτει οπτικό zoom	12x οπτικό zoom
Να διαθέτει γωνία θέασης	≥ 72°
Να διαθέτει πολλαπλές συνδέσεις	NAI, 1x HDMI 1.3 1x USB 3.0 1x USB 2.0 1x Ethernet 2x θύρες επικοινωνίας εισόδου-εξόδου RS-232
Να διαθέτει υψηλής ποιότητας και ανάλυσης επεξεργαστή εικόνας	NAI, ≥ ½.6 inch
Ο επεξεργαστής εικόνας να είναι υψηλής ανάλυσης	NAI, ≥ 2.0Mp
Να υποστηρίζει λήψη σε χαμηλές συνθήκες φωτισμού	NAI, ≤ 0.05 lux
Να διαθέτει αντιστάθμιση οπίσθιου φωτισμού	NAI
Να διαθέτει ψηφιακή μείωση θορύβου	NAI, 2D 3D
Να διαθέτει υψηλού επιπέδου λόγο σήματος στις θόρυβο εικόνας	NAI, ≥ 54Db
Να διαθέτει υψηλή ταχύτητα κίνησης	NAI, ≥ 2° – 95°/δευτερόλεπτο οριζόντιος άξονας ≥ 2° – 65°/δευτερόλεπτο κάθετος άξονας
Να διαθέτει πολλαπλές προεπιλεγμένες θέσεις	NAI, ≥ 250
Να διαθέτει κωδικοποίηση του σήματος βίντεο και ήχου σε δικτυακό	NAI, H264 H265
Να διαθέτει πολλαπλή και παράλληλη έξοδο εικόνας	NAI, USB 3.0 USB 2.0 HDMI Δικτυακά
Να διαθέτει κωδικοποίηση του σήματος βίντεο σε δικτυακό	Noise reduction IP streaming H264 IP streaming H265 RTSP Protocol Είσοδος ήχου Παράλληλα σήματα εικόνας σε USB 3.0 & USB 2.0 & IP & HDMI ≥ 250 preset position ≥ 55Db Video Signal-to-noise ratio Dual video stream
Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 1 έτος
Κεντρική μονάδα συστήματος αυτοματισμού	
Αριθμός τεμαχίων	1



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά
και Επενδυτικά Ταμεία

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ 2014-2020



Κεντρική μονάδα αυτοματισμού για πολλαπλούς ελέγχους συσκευών	Να υποστηρίζει την ταυτόχρονη λειτουργία 9 προγραμμάτων
Να υποστηρίζει δικτυακό έλεγχο των συσκευών	NAI
Να υποστηρίζει πολλαπλές θύρες ελέγχου συσκευών	NAI, 8 θύρες ελέγχου relay 8 digital inputs I/O 8 θύρες infrared/serial 3 θύρες RS-232 BACnet/IP CONTROL
Μνήμη συστήματος	NAI, 512 MB
Να υποστηρίζει πολλαπλές μεθόδους επικοινωνίας	NAI, Web control SNMP IOS Android
Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 3 έτη
Οθόνη αφής αυτοματισμού 7"	
Αριθμός τεμαχίων	1
Τύπος οθόνης απεικόνισης	NAI, LCD TFT 5 σημείων αφής
Μέγεθος οθόνης αφής	NAI, ≥ 7"
Ανάλυση Οθόνης	≥ 1024 x 600 pixels
Φωτεινότητα	350 nits
Εύρος θέασης	± 80° H, ±80° V
Λόγος Αντίθεσης (Τυπικός)	1100:1
Να διαθέτει επιτραπέζια βάση ή βάση τοίχου του ίδιου κατασκευαστή	NAI
Να είναι του ίδιου κατασκευαστή με το σύστημα αυτοματισμού	NAI
Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 3 έτη

1.39 – 1.42 ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΚΤΥΟΥ & WI FI

Ασύρματες συσκευές WiFi (Access Points AP)	
Αριθμός τεμαχίων	10
Υποστήριξη των IEEE 802.11 a/b/g/n/ax/ac	Ναι, 802.11 a/b/g/n/ax/ac
Μέγιστη απόδοση (Throughput) αθροιστικά και για στις 2 μπάντες συχνοτήτων 2.4GHz και 5GHz)	~3Gbps (2.4Gbps in 5 GHz and 573Mbps in 2.4 GHz)
Ενσωματωμένες κεραίες τύπου Omni directional	NAI
Υποστήριξη Multiple Input Multiple Output (MIMO) streams 5 Ghz	NAI, 4x4 ή καλύτερο
Υποστήριξη Multiple User MIMO ταυτόχρονης παράδοσης και στις δύο κατευθύνσεις downlink (DL) , Uplink(UL)	NAI
Μέγεθος Καναλιού (MHz)	20/40/80/160
Συνολικός αριθμός SSIDs	≥32
Αριθμός ταυτόχρονων χρηστών ανά access point	≥ 1024
Θύρες: Gigabit Ethernet	≥1
Υποστήριξη VLAN 802.1Q	NAI
Υποστήριξη των TKIP, WPA2, AES, 802.1x	NAI
Υποστήριξη IEEE 802.11r fast roaming	NAI
Υποστήριξη Dynamic Frequency Selection (DFS) και part-time ή	NAI



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά
και Επενδυτικά Ταμεία

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ 2014-2020



dedicated air monitoring για spectrum analysis και wireless intrusion protection	
Υποστήριξη IEEE 802.af /3at. Δυνατότητα τροφοδοσίας από switch port που θα υποστηρίζει και τα δύο πρότυπα.	NAI
Το Access Point θα πρέπει να έχει την ικανότητα να λειτουργεί σαν controller (Ελεγκτής) για έως και 256 Access Points, με τη δυνατότητα κεντροποιημένης διαχείρισης, χωρίς την προσθήκη ξεχωριστού hardware.	NAI
Συνέχιση στις λειτουργίες ακόμα και όταν δεν είναι δυνατή η επικοινωνία με το σύστημα διαχείρισης. (redundancy)	NAI
Υποστήριξη QoS	NAI
Υποστήριξη ελέγχου ρυθμού μετάδοσης δεδομένων (Bandwidth Control) ανά SSID	NAI
Υποστήριξη Guest Management & Captive portal (internal/external)	NAI
Υποστήριξη Band Steering	NAI
Εξωτερικές οπτικές ενδείξεις που να υποδηλώνουν την κατάσταση λειτουργίας	NAI
Να υποστηρίζεται ανάρτηση σε τρόπος ανάρτησης του AP σε οροφή και τοιχοποιία.	NAI
Να υποστηρίζεται εναλλαγή μεταξύ και των δύο τρόπων χρησιμοποιώντας το ίδιο mount kit.	NAI
Το mount kit που θα χρησιμοποιηθεί να προτείνεται από τον κατασκευαστή του Access Point, σε επίσημο datasheet	NAI
Να διαθέτει ικανότητα "Target Wake Time (TWT)"	NAI
Ελάχιστες Orthogonal frequency division multiple access (OFDMA) resource units (Rus).	NAI
Δυνατότητα λειτουργίας διαμόρφωσης 1024 quadrature amplitude modulation mode (1024-QAM).	NAI
Δυνατότητα λειτουργίας σε περιβάλλον με ποσοστά υγρασίας από 5% έως 95% (non-condensing)	NAI
Να κατατεθεί WIFI HEATMAP κάλυψης του χώρου	NAI
Ο ανάδοχος να ορίσει τα σημεία τοποθέτησης AP βάση των διαθέσιμων πριζών data των χώρων , σε περίπτωση μη επάρκειας ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για στις περαιτέρω καλωδιώσεις δικτύου έως το Control room	NAI
Περιλαμβάνεται η εγκατάσταση , παραμετροποίηση , υλικά εγκατάστασης για τα συστήματα	NAI
Τα προϊόντα access point και network switch να είναι του ιδίου κατασκευαστή	NAI
Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 2
Ασύρματες συσκευές WiFi (Access Points AP)	
Αριθμός τεμαχίων	10
Υποστήριξη των IEEE 802.11 a/g/b/n/ac	Ναι, IEEE 802.11 a/g/b/n/ac
Υποστήριξη εκπομπής στα 2.4Ghz & 5Ghz	NAI, 2.4Ghz & 5Ghz
Εξωτερικές θύρες σύνδεσης κεραίας τύπου RP-SMA	NAI
Αριθμός εξωτερικών θυρών κεραίας τύπου RP-SMA	≥4
Dual Radio, 5 GHz 802.11ac 4x4:4 MU-MIMO and 2.4 GHz 802.11n 2x2:2 MIMO	NAI
ταυτόχρονος ρυθμός δεδομένων	≥ 2.1 Gb/s (1733 Mb/s in 5 GHz and 400 Mb/s in 2.4 GHz)
Υποστήριξη short guard Interval στα 20/40/80/160 Mhz	NAI
Αριθμός SSID ανά κεραία	≥8
Αριθμός ταυτόχρονων χρηστών ανά access point	≥ 512
Θύρες: Autosensing Gigabit Ethernet	≥1



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά
και Επενδυτικά Ταμεία

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ 2014-2020



Να διαθέτει Factory reset Button	NAI
Βάρος Access point	≤750g
Υποστήριξη των TKIP, WPA2, AES, 802.1x	NAI
Υποστήριξη IEEE 802.11r fast roaming	NAI
Υποστήριξη Dynamic Frequency Selection (DFS) και part-time ή dedicated air monitoring για spectrum analysis και wireless intrusion protection	NAI
Υποστήριξη IEEE 802.af /3at. Δυνατότητα τροφοδοσίας από switch port που θα υποστηρίζει και τα δύο πρότυπα.	NAI
Υποστήριξη wireless QoS	NAI
Υποστήριξη Band Steering	NAI
Εξωτερικές οπτικές ενδείξεις τριών χρωμάτων που να υποδηλώνουν την κατάσταση λειτουργίας	NAI
Να υποστηρίζεται ανάρτηση του AP σε οροφή και τοίχο	NAI
Να υποστηρίζεται εναλλαγή μεταξύ και των δύο τρόπων χρησιμοποιώντας το ίδιο mount kit.	NAI
Το mount kit που θα χρησιμοποιηθεί να προτείνεται από τον κατασκευαστή του Access Point, σε επίσημο datasheet	NAI
Δυνατότητα λειτουργίας σε περιβάλλον με ποσοστά υγρασίας από 10% έως 90% (non-condensing)	NAI
Να φέρει πιστοποιητικά CE,FCC,CB Scheme Safety, cTUVus,RoHS, REACH, WEEE	NAI
Τα προϊόντα access point και network switch να είναι του ιδίου κατασκευαστή	NAI
Να κατατεθεί WIFI HEATMAP κάλυψης του χώρου	NAI
Ο ανάδοχος να ορίσει τα σημεία τοποθέτησης AP βάση των διαθέσιμων πριζών data των χώρων , σε περίπτωση μη επάρκειας ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για στις περαιτέρω καλωδιώσεις δικτύου έως το Control room	NAI
Περιλαμβάνεται η εγκατάσταση , παραμετροποίηση , υλικά εγκατάστασης για τα συστήματα	NAI
Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 2
Μεταγωγέα δικτύου (switch)	
Αριθμός τεμαχίων	3
Τύπος switch μορφής 1U	NAI
Αριθμός 10/100/1000 RJ45 ports	24
Αριθμός SFP uplink/ stacking ports	4
Gigabit/5Gb/s Stacking Ports	2
Να διαθέτει Poe Ports	≥24
Θερμοκρασία λειτουργίας	0°C έως +50°C
Να υποστηρίζει IP Multicast • RFC 1112 IGMP v1 • RFC 2236/2933 IGMP v2 and MIB • RFC 2365 Multicast • RFC 3376 IGMPv3 for Ipv6	NAI
Να υποστηρίζει • RFC 1321 MD5 • RFC 2104 HMAC Message Authentication • RFC 2138/2865/2868/3575/2618 RADIUS Authentication and Client MIB • RFC 2139/2866/2867/2620	NAI



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά
και Επενδυτικά Ταμεία

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ 2014-2020



RADIUS Accounting and Client MIB	
• RFC 2228 FTP Security	
Extensions step	
• RFC 2284 PPP EAP	
• RFC 2869/3579 Radius Extension	
Θερμοκρασία αποθήκευσης	-40°C έως +75°C
Ποσοστό υγρασίας λειτουργίας	5% — 95%
Αριθμός ενσωματωμένων Fan	≥3
Κατανάλωση Watt	≤ 35 Watt
PoE power Budget	≥ 370W
Power supply efficiency	≥85%
Να υποστηρίζει τα πρωτόκολλα IEEE 802.3af/at/az/ad/ac/ab	NAI
Να υποστηρίζει Ipv4, Ipv6, Access Control Lists (ACLs) και DHCP	NAI
Να είναι συμβατό με IEEE 802.3af και IEEE 802.3at PoE	NAI
Τα προϊόντα access point και network switch να είναι του ιδίου κατασκευαστή	NAI
Περιλαμβάνεται η εγκατάσταση, παραμετροποίηση, υλικά εγκατάστασης για τα συστήματα	NAI
Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 2
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ SERVER	
ΓΕΝΙΚΑ	
Ποσότητα	1
Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρία κατασκευής. Να δοθεί το ISO 9001.	NAI
Rack Server	≤ 1U
Να διαθέτει Πιστοποιητικά Ποιότητας και Ασφάλειας, CE. Να δοθούν.	NAI
Μητρική (motherboard)	
CPU : : Intel® Xeon® E-2200 product family ή καλύτερο	≥ 1
USB ports	≥ 3
VGA connector	≥ 1
Serial connector	≥ 1
Gigabit Ethernet ports	≥ 2
Μνήμη (RAM)	
Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη	≥ 64GB
Προσφερόμενη Μνήμη DDR4	≥ 32GB
Ονομαστική συχνότητα μνήμης	≥ 2666
Συνολικά DIMM slots	≥ 4
Ελεγκτής σκληρών δίσκων – δίσκοι	
Ο Server να υποστηρίζει hot-plug σκληρούς δίσκους 2.5"	≥ 8
Υποστήριξη RAID 0, 1, 5, 6	NAI
Ο server να προσφερθεί με 2.4TB 10K RPM SAS 12Gbps 512e 2.5in Hot-plug Hard Drive	≥ 3
Να υπάρχει η δυνατότητα για Internal Dual SD Module with 2 SD cards 64GB	NAI
Ελεγκτής διαχείρισης	
Dedicated NIC για management	NAI
Να υπάρχει η δυνατότητα ενσωματωμένης, στον ελεγκτή διαχείρισης, 16GB Vflash SD card για σκοπούς service.	NAI
Υποστήριξη interfaces/standards: IPMI 2.0, Redfish API, Web GUI, local/remote CLI, Telnet, SSH	NAI
Υποστήριξη security: SSL, Role-based authority, Secure UEFI, FIPS 140-2	NAI
Να υποστηρίζει Server Configuration Profile δηλ.	NAI



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Διαρθρωτικό
και Επενδυτικό Ταμείο

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ 2014-2020



επαναχρησιμοποιούμενα προφίλ χαρακτηριστικών για εύκολη εγκατάσταση /αποκατάσταση στις server	
Να υποστηρίζει μηχανισμό κλειδώματος του συστήματος για αποφυγή αλλαγών στο configuration και στο firmware του server	NAI
Να υποστηρίζει μηχανισμό που ο administrator να μπορεί να καθαρίζει στις αποθηκευτικούς χώρους (HDDs, SSDs, NVMs) δηλ. να σβήσει τα δεδομένα με μη ανακτήσιμο τρόπο	NAI
Να υποστηρίζει απευθείας σύνδεση micro-USB με το management controller interface στο front-panel του server για γρήγορο configuration	NAI
Να διαθέτει built-in δυνατότητα monitoring και inventory μέσα από τον ελεγκτή διαχείρισης στις από τις server και για στις servers (one-to-many) χωρίς ανάγκη για άλλο software και ξεχωριστή monitoring console	NAI
Υποστήριξη Serial Redirection	NAI
Υποστήριξη monitoring για temperature, fan, memory, CPU, RAID, NIC, HD, και στις Agent-free monitoring, Predictive failure monitoring	NAI
Υποστήριξη SNMPv1, v2, and v3 (traps and gets), Alerts για excessive SSD wear, System Event Log	NAI
Υποστήριξη Embedded update & diagnostic tools, Embedded OS deployment & configuration tools, Embedded driver pack, Server configuration restore, Power & Boot control	NAI
Λοιπά χαρακτηριστικά	
2 Redundant hot plug τροφοδοτικά	NAI
Ισχύς τροφοδοτικού	≥ 350W
Καλώδια τροφοδοσίας, όσα και ο αριθμός των τροφοδοτικών	NAI
Εγγύηση	
Συνολική εγγύηση συστήματος για όλα τα μέρη και υποσυστήματα	≥ 3 έτη
Τηλεφωνική υποστήριξη 24 x 7 x 365 από τον κατασκευαστή	NAI
Ανταπόκριση για το Hardware On-Site την επόμενη εργάσιμη μέρα, συμπεριλαμβανόμενων ανταλλακτικών και εργασίας από τον κατασκευαστή	NAI
Η προσφερόμενη εγγύηση – τεχνική υποστήριξη θα πρέπει να προσφέρεται και να αποδεικνύεται με κωδικό και δήλωση από τον κατασκευαστή του Server	NAI
Ηλεκτρονικός υπολογιστής διαχείρισης συστήματος Digital Signage (Τύπος Α')	
ΓΕΝΙΚΑ	
Ποσότητα	1
Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρία κατασκευής.	NAI
Rack Server	≤ 1U
Να διαθέτει Πιστοποιητικά Ποιότητας και Ασφάλειας, CE. Να δοθούν.	NAI
Μητρική (motherboard)	
CPU : Intel Xeon E-2124 3.3G ή καλύτερο	≥ 1
USB ports	≥ 3
VGA connector	≥ 1
Serial connector	≥ 1
Gigabit Ethernet ports	≥ 2
Μνήμη (RAM)	
Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη	≥ 64GB
Προσφερόμενη Μνήμη DDR4	≥ 8GB
Ονομαστική συχνότητα μνήμης	≥ 2666
Συνολικά DIMM slots	≥ 4
Ελεγκτής σκληρών δίσκων – δίσκοι	
Ο Server να υποστηρίζει hot-plug σκληρούς δίσκους 2.5"	≥ 4



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Διαρθρωτικό
και Επενδυτικό Ταμείο

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ 2014-2020



Υποστήριξη RAID 1	NAI
Ο server να προσφερθεί με 480GB SSD SATA Read Intensive 6Gbps 512 2.5in Hot-plug AG Drive	≥ 2
Ελεγκτής διαχείρισης	
Υποστήριξη interfaces/standards: Idrac9, Idrac Direct, Redfish, PCIe	NAI
Να διαθέτει διπλο τροφοδοτικό	NAI
Να υποστηρίζει μηχανισμό κλειδώματος του συστήματος για αποφυγή αλλαγών στο configuration και στο firmware του server	NAI
Να υποστηρίζει απευθείας σύνδεση micro-USB με το management controller interface στο front-panel του server για γρήγορο configuration	NAI
Να διαθέτει τα απαιτούμενα λογισμικά για την υποστήριξη των συστημάτων Digital Signage , Portal	NAI
Να διαθέτει όλα τα απαιτούμενα περιφερειακά για την πλήρη λειτουργικότητα των συστημάτων	NAI
Λοιπά χαρακτηριστικά	
2 Redundant hot plug τροφοδοτικά	NAI
Ισχύς τροφοδοτικού	≥ 350W
Καλώδια τροφοδοσίας, όσα και ο αριθμός των τροφοδοτικών	NAI
Εγγύηση	
Συνολική εγγύηση συστήματος για όλα τα μέρη και υποσυστήματα	≥ 3 έτη
Τηλεφωνική υποστήριξη 24 x 7 x 365 από τον κατασκευαστή	NAI
Η προσφερόμενη εγγύηση – τεχνική υποστήριξη θα πρέπει να προσφέρεται και να αποδεικνύεται με κωδικό και δήλωση από τον κατασκευαστή του Server	NAI
Ηλεκτρονικός υπολογιστής διαχείρισης συστήματος Digital Signage (Τύπος Β')	
ΓΕΝΙΚΑ	
Ποσότητα	1
Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρία κατασκευής.	NAI
Τύπος μηχανήματος WorkStation	NAI
Να διαθέτει Πιστοποιητικά Ποιότητας και Ασφάλειας, CE. Να δοθούν.	NAI
Μητρική (motherboard)	
CPU : Intel Core i7-9700, 8 Core, 12MB Cache, 3.0Ghz, ή καλύτερο	≥ 1
USB ports	≥ 4 x USB 2.0 ≥ 5 x USB 3.0
Display Port connector	≥ 2
Να διαθέτει κάρτα γραφικών NVIDIA Quadro P620, 2GB ή καλύτερη	≥ 2
Κάρτα διασύνδεσης δικτύου (NIC)	≥ 1
Μνήμη (RAM)	
Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη	≥ 64GB
Προσφερόμενη Μνήμη DDR4	≥ 16GB (2x8GB)
Ονομαστική συχνότητα μνήμης	≥ 2666
Ελεγκτής σκληρών δίσκων – δίσκοι	
Το workstation να προσφερθεί με σκληρο δίσκο M.2 512GB PCIe + 1TB 7200rpm SATA 480GB SSD SATA 6Gbps	NAI
Λοιπά χαρακτηριστικά	
Ισχύς τροφοδοτικού	≥ 850W
Καλώδια τροφοδοσίας, όσα και ο αριθμός των τροφοδοτικών	NAI
Το WORKSTATION να συνοδεύεται από οθόνη 24"	NAI
Εγγύηση	
Συνολική εγγύηση συστήματος για όλα τα μέρη και υποσυστήματα	≥ 3 έτη
Η προσφερόμενη εγγύηση – τεχνική υποστήριξη θα πρέπει να προσφέρεται και να αποδεικνύεται με κωδικό και δήλωση από τον	NAI



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά
και Επενδυτικά Ταμεία

ΤΜΗΜΑ 2

Στις χώρους των εργαστηρίων θα πρέπει να εγκατασταθεί, να παραμετροποιηθεί και να παραδοθεί σε πλήρη λειτουργία ο κάτωθι εξοπλισμός:

ΤΜΗΜΑ 2: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ			
2.1	Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές (Σταθεροί)	TEM	2
2.2	Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές (Φορητοί)	TEM	1
2.3	Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές (Φορητοί)	TEM	2
2.4	Οθόνη Για Σταθερό Υπολογιστή (43")	TEM	1
2.5	Οθόνη Για Σταθερό Υπολογιστή (27")	TEM	2
2.6	Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές (Για Στερεοσκοπιο, Φασματοχρωματομετρο)	TEM	1
2.7	Εξυπηρετητής Δικτυου	TEM	1
2.8	Εκτυπωτής Δικτυου Laser Μεγεθους A3	TEM	1
2.9	Εκτυπωτής Δικτυου Laser Μεγεθους A4	TEM	2
2.10	Σαρωτής Μεγέθους A0	TEM	1
2.11	Σαρωτής Film/Slide	TEM	1
2.12	Σαρωτής Βιβλίων Διπλού A4	TEM	1
2.13	Ups Για Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές και Σταθμούς Εργασίας	TEM	2
2.14	Ups Για Εξυπηρετητές Δικτυου (Server)	TEM	2
2.15	NAS τετράπορτο με δύο δίσκους των 8TB	TEM	1
2.16	Microsoft Office Home&Student 2019 Greek	TEM	4
2.18	Autodesk AutoCAD 2019	TEM	1
2.19	Adobe Acrobat Pro 2020	TEM	1
2.20	Adobe Photoshop ετήσια άδεια χρήσης	TEM	1
2.21	Adobe In Design ετήσια άδεια χρήσης	TEM	1
2.22	Adobe Illustrator	TEM	1
2.23	Archicad 23	TEM	1

ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΣ ΕΙΔΩΝ

Ηλεκτρονικός Υπολογιστής Γραφείου	
Αριθμός τεμαχίων	2
Μητρική	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής
Επεξεργαστής	πολλαπλών πυρήνων, i5 9 th Generation
Συχνότητα επεξεργαστή	≥ 2,9GHz
Μνήμη	Ναι διαθέτει DDR4 ≥ 8GB
Συχνότητα Μνήμης	≥ 2666Mhz
Κάρτα γραφικών	Να διαθέτει κάρτα γραφικών με μνήμη ≥ 4GB



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά
και Επενδυτικά Ταμεία

Display ports	Να διαθέτει HDMI και DVI-D port
Σκληρός δίσκος	Να διαθέτει τουλάχιστον δύο δίσκους. Ο πρώτος με χωρητικότητα $\geq 1\text{TB}$ HDD, SATA. Ο δεύτερος με χωρητικότητα ≥ 256 SSD
Stereo conversion	Να υποστηρίζεται
Τροφοδοτικό	290W
Memory card reader	Ναι
DVD RW	Ναι
Κάρτα δικτύου ethernet	Ναι
Πληκτρολόγιο	Ναι
Ποντίκι	Ναι
Λειτουργικό	Windows 10 PRO
Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 2 έτη next business day
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ (ΦΟΡΗΤΟΙ)	
Αριθμός τεμαχίων	1
Οθόνη	NAI
Διάσταση οθόνης	15.6-inch
Ανάλυση οθόνης	1920x1080 pixels Full HD
Επεξεργαστής	
Τύπος επεξεργαστή	$\geq$ Intel i7 10th Generation
Συχνότητα Επεξεργαστή	≥ 3.8 GHz
Μνήμη	NAI
Τύπος μνήμης	DDR4
Συνολική χωρητικότητα μνήμης	$\geq 8\text{GB}$
Κάρτα γραφικών	NAI
Μνήμη κάρτας γραφικών	$\geq 4\text{GB}$
Διασύνδεση	
Ethernet	Ναι
WiFi	Ναι
HDMI	Ναι
USB	Να διαθέτει , USB 3.0 και USB 2.0
Συνολικός αριθμός USB θυρών	≥ 3 USB ports
Τύπος USB 3.1	≥ 1
Τύπος USB 2.0	≥ 1
Ενσωματωμένη Κάμερα	NAI
Ανάλυση κάμερας(video)	$\geq 1280 \times 720$ (HD)
Λειτουργικό Σύστημα	NAI
Windows 10 PRO	NAI
Σκληρός δίσκος	NAI
Ποσότητα σκληρών δίσκων	≥ 1
Χωρητικότητα σκληρών δίσκων	$\geq 512\text{GB}$
Τύπος δίσκου	HDD SSD
Βάρος	$\leq 2,2\text{kg}$
Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 2 έτη
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ (ΦΟΡΗΤΟΙ)	
Αριθμός τεμαχίων	2
Οθόνη	NAI
Διάσταση οθόνης	$\geq 15,6$ »
Ανάλυση οθόνης	1920x1080 pixels
Επεξεργαστής	



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά
και Επενδυτικά Ταμεία

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ 2014-2020



Τύπος επεξεργαστή	≥ i5 10th Generation
Συχνότητα Επεξεργαστή	≥ 4.2 GHz
Μνήμη	NAI
Τύπος μνήμης	DDR4
Συχνότητα Μνήμης	≥ 2666Mhz
Συνολική χωρητικότητα μνήμης	≥8GB
Κάρτα γραφικών	NAI
Διασύνδεση	NAI
Ethernet	NAI
WiFi	NAI
HDMI	NAI
USB	NAI
Συνολικός αριθμός USB θυρών	≥ 3
Bluetooth	NAI
Ενσωματωμένη Κάμερα	NAI
Λειτουργικό Σύστημα	NAI
Windows 10 PRO	NAI
Σκληρός δίσκος	NAI
Ποσότητα σκληρών δίσκων	≥1
Τύπος Δίσκου	HD SSD
Συνολική χωρητικότητα δίσκων	≥256 GB
Εγγύηση κατασκευαστή	≥1 έτος
Μπαταρία	NAI
Βάρος	≤2Kg
Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 2
ΟΘΟΝΗ ΓΙΑ ΣΤΑΘΕΡΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ	
Αριθμός τεμαχίων	2
Διαγώνιος	27»
Ανάλυση οθόνης	≥2560x1440 pixels
Pixel Per Inch	≥ 108
Φωτεινότητα	≥ 350 cd/m2
Ααντίθεση	1000:1
Χρόνος Απόκρισης	≤ 8ms για την κανονική λειτουργία
Υποστήριξη χρωμάτων	≥ 16.7 million
Διασύνδεση τοποθέτησης επίπεδης οθόνης	Να διαθέτει οπές τοποθέτησης VESA
Θύρα HDMI	Ναι
Θύρες USB 3.0	≥ 2
Θύρες USB 3.0 με δυνατότητα φόρτισης BC1.2	≥ 2
Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 1 έτος
ΟΘΟΝΗ ΓΙΑ ΣΤΑΘΕΡΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ	
Αριθμός τεμαχίων	1
Διαγώνιος	≥ 42»
Ανάλυση οθόνης	≥ 3840x2160
Φωτεινότητα	≥ 350 cd/m2
Ααντίθεση	1000:1
Χρόνος Απόκρισης	≤ 5ms
Διασύνδεση τοποθέτησης επίπεδης οθόνης	Να διαθέτει οπές τοποθέτησης VESA
Θύρα HDMI	Ναι
Θύρες USB 3.0	≥ 2
Θύρες USB-C	≥ 1



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά
και Επενδυτικά Ταμεία

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ 2014-2020



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 1 έτος
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ(ΓΙΑ ΣΤΕΡΕΟΣΚΟΠΙΟ, ΦΑΣΜΑΤΟΧΡΩΜΑΤΟΜΕΤΡΟ)	
Αριθμός τεμαχίων	1
Κουτί	
Τύπος κουτιού:	Full-Tower
Υποστήριξη Motherboard:	Mini ITX / Micro ATX / ATX
Συνολικός αριθμός Drive Bays	≥6
5.25» Drive Bay	≥1
3.5» Drive Bay	≥1
2.5» Drive Bay	≥4
Υποδοχή θύρας διασύνδεσης USB 3.0	≥2
Υποδοχή θύρες διασύνδεσης USB 2.0	≥2
Υποδοχή θύρες διασύνδεσης Mic	≥1
Υποδοχή θύρες διασύνδεσης Audio	≥1
Υποδοχή θύρες διασύνδεσης Fan Controller	NAI
Υποδοχές ανεμιστήρων	≥8
Τοποθετημένοι ανεμιστήρες	≥2
Υποστήριξη υδρόψυξης	NAI
Διαχείριση καλωδίων	NAI
Επεξεργαστής	NAI
Τύπος επεξεργαστή	≥i9 core
Αριθμός πυρήνων επεξεργαστή	≥14
Αριθμός Threads επεξεργαστή	≥28
Συχνότητα επεξεργαστή	≥3.10Ghz
Μμνήμη Cache επεξεργαστή	≥19 Mb
Υποστήριξη τεχνολογίας Hyper-Threading	NAI
Μνήμη	NAI
Διακριτή κάρτα γραφικών	NAI
Μνήμη κάρτας γραφικών	≥11GB
Memory Interface κάρτας γραφικών	≥ 352-bit
Memory Bandwidth κάρτας γραφικών	≥600Gb/s
Μητρική κάρτα	NAI
Τύπος Motherboard	ATX
Motherboard Socket Type	LGA 2066
Motherboard Memory slots	≥8
Motherboard RAM Support	≥128GB
Μνήμη	NAI
RAM μνήμη	≥128GB
Συχνότητα Μνήμης RAM	3000mHz
Κάρτα γραφικών	NAI
Μνήμη κάρτας γραφικών	≥11GB
Memory Interface κάρτας γραφικών	≥ 352-bit
Memory Bandwidth κάρτας γραφικών	≥600Gb/s
Display Port 1.4	≥2
HDMI	≥1
USB Type-CTM(support VirtualLinkTM) *1	≥1
Τροφοδοτικό	NAI
Αριθμός τροφοδοτικών	≥1
Ισχύς κάθε τροφοδοτικού	≥ 850W
Πιστοποίηση τροφοδοτικού	80 PLUS GOLD ή αντίστοιχη



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά
και Επενδυτικά Ταμεία

Σκληροί Δίσκοι	NAI
Αριθμός σκληρών δίσκων	≥3
Σκληρός δίσκος 1	≥2TB SSD
Ταχύτητα ανάγνωσης Σκληρού δίσκου 1	≥3000Mb/s
Σκληρός δίσκος 2	≥4TB HDD
Σκληρός δίσκος 3	≥4TB HDD
DVD RW	NAI
Εξωτερικό Floppy reader	NAI
Λειτουργικό Σύστημα	Windows 10 PRO
Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 1
Εκτυπωτής δικτύου Laser μεγέθους A3	
Αριθμός τεμαχίων	1
Τεχνολογία εκτύπωσης	Laser
Υποστηριζόμενη διάσταση χαρτιού εκτύπωσης	A3
Να υποστηρίζει ασπρόμαυρη και έγχρωμη εκτύπωση	NAI
Να διαθέτει LCD οθόνη διαχείρισης	NAI
Να διαθέτει επιλογή επέκτασης ερμαρίου τροφοδοσίας χαρτιού (tray)	NAI
Ταχύτητα επεξεργαστή	≥ 540 Mhz
Σύνδεση μέσω Hi-Speed USB	Ναι
Σύνδεση μέσω Wired Fast Ethernet 10/100 Base-T	Ναι
Ανάλυση Ασπρόμαυρης Εκτύπωσης	≥600 X 600 Dpi
Ανάλυση Έγχρωμης Εκτύπωσης	≥ 600 X 600 Dpi
Ταχύτητα Ασπρόμαυρης Εκτύπωσης	≥20 Σελ./Λεπτό
Ταχύτητα Έγχρωμης Εκτύπωσης (A4)	≥20 Σελ./Λεπτό
Να υποστηρίζει δυνατότητα εκτύπωσης διπλής όψης με αυτόματο τρόπο	NAI
Να υποστηρίζει τροφοδοσία Χαρτιού Feeder	≥100 Σελίδες
Τροφοδοσία Χαρτιού Tray	≥250 Σελίδες
Συμβατότητα με λειτουργικά συστήματα	WINDOWS 10, Windows 2000, Windows XP, Windows XP Professional, Windows Server 2003, Windows Vista®, Windows XP Media Center, Windows XP Professional x64, Mac OS X v 10.3, Mac OS X v 10.4
Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 1 έτος
Εκτυπωτής δικτύου Laser μεγέθους A4	
Αριθμός τεμαχίων	2
Τεχνολογία Εκτύπωσης	Laser
Είδος Εκτύπωσης	Αασπρόμαυρη, έγχρωμη
Να υποστηρίζει δυνατότητα εκτύπωσης διπλής όψης	NAI
Ανάλυση Εκτύπωσης	≥ 600 x 600 dpi
Ταχύτητα Εκτύπωσης	≥20 Σελ./Λεπτό
Υποστηριζόμενη διάσταση χαρτιού εκτύπωσης	A4
Αριθμός Tray	≥1
Χωρητικότητα Εισόδου Χαρτιού	≥ 250 pages
Μνήμη Εκτυπωτή	≥ 512MB
Διασύνδεση μέσω USB	≥1
Διασύνδεση μέσω Ethernet	NAI
Δυνατότητα διασύνδεσης μέσω Wi-Fi (με πρόσθετο module ή χωρίς)	NAI

Να υποστηρίζει mobile printing μέσω των εφαρμογών	Apple AirPrint, Google Cloud Print
Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 1 έτος
Εκτυπωτής δικτύου Laser μεγέθους A0	
Αριθμός τεμαχίων	1
Ανάλυση εκτύπωσης	≥ 2400 x 1200 dpi
Acoustic noise	≤44db
Printer RAM	≥ 2GB
Media Feed	Roll Feed
Διασύνδεση	USB, Wireless, Ethernet
Συμβατότητα με λειτουργικά συστήματα	Windows 10, Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012 (64 bit), Windows Server 2016 (64 bit), Macintosh OS X v10.10.5
Να διαθέτει πιστοποίηση Energy Star	NAI
Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 1
ΣΑΡΩΤΗΣ FILM/SLIDE	
Αριθμός τεμαχίων	1
Τύπος οθόνης	Έγχρωμη
Μέγεθος οθόνης	≥ 2.4»
Εσωτερική μνήμη	≥ 128MB
Ανάλυση σάρωσης (interpolated)	≥20 Megapixel
Ευκρίνεια σάρωσης	≥3,600 dpi
Διασύνδεση USB	NAI
Υποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα	Windows XP,7,8,10 και Mac OS 10.4
Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 1
ΣΑΡΩΤΗΣ ΒΙΒΛΙΩΝ ΔΙΠΛΟΥ A4	
Αριθμός τεμαχίων	1
Τύπος σκανερ	Overhead system
Δυνατότητες Scanning	Simplex scanning, Colour / Greyscale / Mono / Automatic
Ταχύτητα Scanning σε A3 διάσταση χαρτιού	≤3s / page
Υποστηριζόμενο μέγεθος εντύπου στις σάρωση	A3, A4, A5, A6, B4, B5, B6, business card, postcard, letter και custom sizes
Αυτόματη αναγνώριση διάστασης του στις σάρωση εντύπου	NAI
Κατανάλωση ενέργειας	≤24W
Να διαθέτει πιστοποίηση Energy Star	NAI
Να διαθέτει θύρα διασύνδεσης USB	NAI
Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 1
UPS ΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΣΤΑΘΜΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	
Αριθμός τεμαχίων	2
Ικανότητα ισχύος εξόδου	850VA / 480W
Τεχνολογία	Line-Interactive
Αριθμός μπαταριών που περιλαμβάνονται στην αρχική προμήθεια	≥1
Ονομαστική τάση εισόδου	230 VAC
Υποδοχές εξόδου Schuko	≥2
Να διαθέτει προστασία Overload, discharge and	NAI



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά
και Επενδυτικά Ταμεία

overcharge	
Να διαθέτει θύρα διασύνδεσης USB	NAI
Εγγύηση κατασκευαστή	≥1
UPS ΓΙΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΕΣ ΔΙΚΤΥΟΥ (SERVER)	
Αριθμός τεμαχίων	2
Ικανότητα ισχύος εξόδου	≥2000 VA
Τεχνολογία	Line Interactive
Αριθμός μπαταριών που περιλαμβάνονται στην αρχική προμήθεια	≥2
Δυνατότητα προσθήκης μπαταριών	NAI
Ονομαστική τάση εισόδου	230VAC
Υποδοχές εξόδου IEC	≥6
Επίπεδο θορύβου	≤46Db
Να διαθέτει προστασία Overload, discharge and overcharge	NAI
Να διαθέτει θύρα διασύνδεσης USB	NAI
Εγγύηση κατασκευαστή	≥1
Συσκευή αποθήκευσης (NAS)	
Αριθμός τεμαχίων	1
Slot σκληρών δίσκων	≥ 4
Να περιλαμβάνει δίσκους 8TB	NAI , 2 τεμάχια
Επεξεργαστής	≥ Intel 1.6Ghz N3160 Quad Core CPU
Μνήμη συστήματος	≥ 4GB DDR3
Να διαθέτει έξοδο εικόνας και ήχου	HDMI DP Ψηφιακή έξοδο ήχου
Να διαθέτει οθόνη ενδείξεων LCD/LCM και μπουτόν χειρισμού	NAI, Οθόνη χειρισμού τύπου LCD/LCM ≥ 4 μπουτον χειρισμού
Να διαθέτει διπλή κάρτα δικτύου	≥ 2x 10/100/1000 BASE-TX
Να υποστηρίζει RAID κωδικοποίηση	NAI , AES 256 bit
Εγγύηση κατασκευαστή	≥1
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ SERVER	
ΓΕΝΙΚΑ	
Ποσότητα	1
Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρία κατασκευής. Να δοθεί το ISO 9001.	NAI
Rack Server	≤ 1U
Να διαθέτει Πιστοποιητικά Ποιότητας και Ασφάλειας, CE. Να δοθούν.	NAI
Μητρική (motherboard)	
CPU : : Intel® Xeon® E-2200 product family ή καλύτερο	≥ 1
USB ports	≥ 3
VGA connector	≥ 1
Serial connector	≥ 1
Gigabit Ethernet ports	≥ 2
Μνήμη (RAM)	
Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη	
Προσφερόμενη Μνήμη DDR4	≥ 32GB
Ονομαστική συχνότητα μνήμης	≥ 2666



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά
και Επενδυτικά Ταμεία

Συνολικά DIMM slots	≥ 4
Ελεγκτής σκληρών δίσκων – δίσκοι	
Ο Server να υποστηρίζει hot-plug σκληρούς δίσκους 2.5"	≥ 8
Υποστήριξη RAID 0, 1, 5, 6	NAI
Ο server να προσφερθεί με 2.4TB 10K RPM SAS 12Gbps 512e 2.5in Hot-plug Hard Drive	≥ 3
Να υπάρχει η δυνατότητα για Internal Dual SD Module with 2 SD cards 64GB	NAI
Ελεγκτής διαχείρισης	
Dedicated NIC για management	NAI
Να υπάρχει η δυνατότητα ενσωματωμένης, στον ελεγκτή διαχείρισης, 16GB Vflash SD card για σκοπούς service.	NAI
Υποστήριξη interfaces/standards: IPMI 2.0, Redfish API, Web GUI, local/remote CLI, Telnet, SSH	NAI
Υποστήριξη security: SSL, Role-based authority, Secure UEFI, FIPS 140-2	NAI
Να υποστηρίζει Server Configuration Profile δηλ. επαναχρησιμοποιούμενα προφίλ χαρακτηριστικών για εύκολη εγκατάσταση /αποκατάσταση στις server	NAI
Να υποστηρίζει μηχανισμό κλειδώματος του συστήματος για αποφυγή αλλαγών στο configuration και στο firmware του server	NAI
Να υποστηρίζει μηχανισμό που ο administrator να μπορεί να καθαρίσει στις αποθηκευτικούς χώρους (HDDs, SSDs, NVMs) δηλ. να σβήσει τα δεδομένα με μη ανακτήσιμο τρόπο	NAI
Να υποστηρίζει απευθείας σύνδεση micro-USB με το management controller interface στο front-panel του server για γρήγορο configuration	NAI
Να διαθέτει built-in δυνατότητα monitoring και inventory μέσα από τον ελεγκτή διαχείρισης στις από στις server και για στις servers (one-to-many) χωρίς ανάγκη για άλλο software και ξεχωριστή monitoring console	NAI
Υποστήριξη Serial Redirection	NAI
Υποστήριξη monitoring για temperature, fan, memory, CPU, RAID, NIC, HD, και επίσης Agent-free monitoring, Predictive failure monitoring	NAI
Υποστήριξη SNMPv1, v2, and v3 (traps and gets), Alerts για excessive SSD wear, System Event Log	NAI
Υποστήριξη Embedded update & diagnostic tools, Embedded OS deployment & configuration tools, Embedded driver pack, Server configuration restore, Power & Boot control	NAI
Λοιπά χαρακτηριστικά	
2 Redundant hot plug τροφοδοτικά	NAI
Ισχύς τροφοδοτικού	≥ 350W
Καλώδια τροφοδοσίας, όσα και ο αριθμός των τροφοδοτικών	NAI
Εγγύηση	
Συνολική εγγύηση συστήματος για όλα τα μέρη και υποσυστήματα	≥ 3 έτη



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Διαρθρωτικό
και Επενδυτικό Ταμείο

Τηλεφωνική υποστήριξη 24 x 7 x 365 από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ
Ανταπόκριση για το Hardware On-Site την επόμενη εργάσιμη μέρα, συμπεριλαμβανόμενων ανταλλακτικών και εργασίας από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ
Η προσφερόμενη εγγύηση – τεχνική υποστήριξη θα πρέπει να προσφέρεται και να αποδεικνύεται με κωδικό και δήλωση από τον κατασκευαστή του Server	ΝΑΙ

Μεθοδολογία υλοποίησης

Διάρκεια σύμβασης-Χρόνοι παράδοσης

ΤΜΗΜΑ 1 – ΟΠΤΙΚΟΑΚΟΥΣΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

4 μήνες

ΤΜΗΜΑ 2 – ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

2 μήνες

Δήλωση μικρότερου χρονικού διαστήματος παράδοσης για το τμήμα 1 βαθμολογείται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.3. (Κριτήρια ανάθεσης)

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης

Πολυκεντρικό Μουσείο Αιγών

Παραδοτέα-Διαδικασία Παραλαβής/Παρακολούθησης

Οι όροι και προϋποθέσεις παραλαβής περιγράφονται στο άρθρο 6.2, η διαδικασία απόρριψης – αντικατάστασης στο άρθρο 6.3 και οι συνέπειες μη έγκαιρης, μη προσήκουσας παράδοσης στο άρθρο 5.2 στις παρούσες.

Εκπαίδευση προσωπικού

Μετά την πλήρη παράδοση των ψηφιακών συστημάτων απαιτείται από τον ανάδοχο η παροχή οδηγιών (χειρισμού και συντήρησης) και εκπαίδευσης στο υπάρχον προσωπικό του Μουσείου για την σωστή και ασφαλή χρήση αυτών. Μαζί με τις οδηγίες και την εκπαίδευση του προσωπικού θα παραδοθούν από τον ανάδοχο σχέδια διασύνδεσης, κατασκευή βάσεων στήριξης video wall και καλωδιακής υποδομής (as built) όλων των υποσυστημάτων (τοπολογία, διαγράμματα κλπ) του ΤΜΗΜΑΤΟΣ 1. Η μη συμπερίληψη προσφοράς εκπαίδευσης από τον οικονομικό φορέα αποτελεί λόγο απόρριψης στις προσφορές.

Εγγυήσεις-Τεχνική Υποστήριξη

Προβλέπεται η παροχή εγγύησης για όλα τα είδη (επισημαίνεται στο κείμενο των τεχνικών προδιαγραφών των ειδών) από την μεριά του κατασκευαστή του είδους. Προβλέπεται εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας και εγγύηση σύμφωνα με το άρθρο 6.5 της παρούσας. Η τεχνική υποστήριξη αξιολογείται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 2.3 Κριτήρια Ανάθεσης.

Παρατάσεις

1 Ο Ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος σε περίπτωση που λήξει ο συμβατικός χρόνος παράδοσης και δεν έχει υποβάλει έγκαιρα αίτημα παράτασής του ή έχει λήξει ο παραταθείς κατά τα ανωτέρω χρόνος, χωρίς να έχει εκτελέσει την ανατιθέμενη προμήθεια.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Διαρθρωτικό
και Επενδυτικό Ταμείο

2 Ο συμβατικός χρόνος εκτέλεσης της προμήθειας μπορεί να μετατίθεται με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής. Μετάθεση επιτρέπεται μόνο όταν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαίτεροι σοβαροί λόγοι που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη ολοκλήρωση της προμήθειας. Στις περιπτώσεις μετάθεσης του συμβατικού χρόνου ολοκλήρωσης δεν επιβάλλονται κυρώσεις.

Τροποποίηση Σύμβασης

Σύμφωνα με τους όρους της παραγρ. 4.5 της παρούσας.

ΜΕΡΟΣ Β- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΤΙΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Χρηματοδότηση Βλ. άρθρο 1.2 στις παρούσας

Εκτιμώμενη αξία κάθε τμήματος στις σύμβασης σε ευρώ, χωρίς ΦΠΑ :

ΤΜΗΜΑ 1 : «Προμήθεια και εγκατάσταση οπτικοακουστικού εξοπλισμού»: 296.612,90 €

ΤΜΗΜΑ 2 : «Προμήθεια και εγκατάσταση ηλεκτρονικού εξοπλισμού»: 30.000,00 €

Ανάλυση και Τεκμηρίωση προϋπολογισμού/Συνολική και ανά τμήμα/μονάδα

Έχει προηγηθεί έρευνα αγοράς που κατέληξε σε προσφορές για την τεκμηρίωση του προϋπολογισμού του διαγωνισμού

Τιμές αναφοράς

Δεν ορίζονται τιμές αναφοράς για τα προκηρυσσόμενα είδη σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία

Αξία δικαιωμάτων προαίρεσης/παράταση –

Φ.Π.Α.-Κρατήσεις-δικαιώματα τρίτων-επιβαρύνσεις

α) Κράτηση 0,07% η οποία υπολογίζεται επί στις αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων στις αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης Υπέρ στις Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (άρθρο 4 Ν.4013/2011 στις ισχύει)

β) Κράτηση 0,06% η οποία υπολογίζεται επί στις αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων στις αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης Υπέρ στις Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (Α.Ε.Π.Π.) (παρ. 3 άρθρο 350 Ν.4412/2016 στις ισχύει),

γ) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ του Δημοσίου, η οποία υπολογίζεται επί στις αξίας, εκτός ΦΠΑ, στις αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό στις Γενικής Διεύθυνσης Δημοσίων Συμβάσεων και Προμηθειών σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016¹¹⁰

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος αξίας 4% (για προμήθεια υλικών) επί του καθαρού ποσού.

¹¹⁰ Ο χρόνος, τρόπος και η διαδικασία κράτησης των ως άνω χρηματικών ποσών, καθώς και κάθε άλλο αναγκαίο θέμα για την εφαρμογή της ως άνω κράτησης εξαρτάται από την έκδοση της κοινής απόφασης του Υπουργού Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού και Οικονομικών της παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά
και Επενδυτικά Ταμεία

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ 2014-2020



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II – Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (προσαρμοσμένο από την Αναθέτουσα Αρχή)

Ο ανάδοχος θα πρέπει:



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Διαρθρωτικό
και Επενδυτικό Ταμείο

- Να συμμορφώνεται με την οδηγία 92/57/ΕΕ, που αναφέρεται στις «Ελάχιστες απαιτήσεις Υγιεινής και ασφάλειας προσωρινών και κινητών Εργοταξίων» καθώς και στην Ελληνική Νομοθεσία σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας (Π.Δ. 17/96 και Π.Δ. 159/99 κλπ.),

- Το συνεργείο του να διαθέτει και να χρησιμοποιεί μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ),

- Να διαθέτει όλο τον απαιτούμενο για την εγκατάσταση των συστημάτων εξοπλισμό και εργαλεία.

- Να διατηρεί τον πιο πάνω εξοπλισμό καθαρό και σε καλή κατάσταση και να αποκαθιστά τυχόν ελλείψεις του χωρίς καθυστέρηση,

- Να συμμορφώνεται με τις εντολές των επιβλεπόντων.

- Να συντονίζει στις εργασίες του μαζί με τα άλλα συνεργεία των οποίων οι εργασίες θα πρέπει να προηγηθούν ή να ακολουθήσουν, ώστε να μην παρουσιασθούν εμπόδια, καθυστερήσεις και κακοτεχνίες στην διαδοχή των εργασιών και στις εγκαταστάσεις των ψηφιακών συστημάτων.

- Να αντικαθιστά με δική του δαπάνη οποιαδήποτε εργασία ή υλικό, που υφίσταται βλάβη οφειλόμενη στην κακή εφαρμογή των ψηφιακών συστημάτων. Στην περίπτωση που η κακοτεχνία μπορεί να αποκατασταθεί και αφού συμφωνήσει η Υπηρεσία με αυτό, ο Ανάδοχος μπορεί να προβεί σε αυτές στις ενέργειες, εφόσον αυτές δεν αποβαίνουν σε βάρος στις αισθητικής εμφάνισης ή στις αντοχής και οπωσδήποτε χωρίς να τροποποιείται η λειτουργία στις κατασκευές.

- Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί από τον Ανάδοχο, ώστε να μην προκληθεί κατά την διάρκεια των εργασιών τοποθέτησης και εγκατάστασης οποιαδήποτε βλάβη στις τοιχοποιίες ή σε άλλο στοιχείο του Μουσείου και κατά τη διάρκεια των φορτοεκφορτώσεων των προμηθειών στον περιβάλλοντα χώρο του Μουσείου. Στην περίπτωση που προκληθούν βλάβες κατά την διάρκεια των εργασιών εγκατάστασης ή κατά τη διάρκεια των φορτοεκφορτώσεων υπό ευθύνη του Αναδόχου η οικονομική ευθύνη αποκατάστασής στις βαρύνει αποκλειστικά τον Ανάδοχο.

- Ο ανάδοχος οφείλει μετά το πέρας των εργασιών εγκατάστασης να αφήσει το εργοτάξιο καθαρό και τακτοποιημένο και να απομακρύνει με δική του ευθύνη υλικά που αφορούν σε συσκευασίες ή σε εργασίες τοποθέτησης και εγκατάστασης των ψηφιακών συστημάτων.

Για τις απαιτούμενες εργασίες τοποθέτησης και εγκατάστασης συστημάτων πρέπει να τηρούνται στις οι προδιαγραφές που αναφέρονται στο Παράρτημα Ι στις παρούσες διακήρυξης.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ –ΤΕΥΔ (Προσαρμοσμένο από την Αναθέτουσα Αρχή)- [ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ]

Από στις 2-5-2019, οι αναθέτουσες αρχές συντάσσουν το ΕΕΕΣ με τη χρήση στις ηλεκτρονικής υπηρεσίας Promitheus ESPDint (<https://espdint.eprocurement.gov.gr/>), που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). Η σχετική ανακοίνωση είναι διαθέσιμη στη Διαδικτυακή Πύλη του ΕΣΗΔΗΣ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά
και Επενδυτικά Ταμεία

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ 2014-2020



«www.promitheus.gov.gr». Το περιεχόμενο του αρχείου, είτε ενσωματώνεται στο κείμενο στις διακήρυξης, είτε, ως αρχείο PDF, ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, αναρτάται ξεχωριστά ως αναπόσπαστο μέρος στις. Το αρχείο XML αναρτάται για την διευκόλυνση των οικονομικών φορέων προκειμένου να συντάξουν μέσω στις υπηρεσίες Εεεες τη σχετική απάντηση στις].

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Υπόδειγμα Τεχνικής Προσφοράς (Προσαρμοσμένο από την Αναθέτουσα Αρχή)

Στοιχεία

Επωνυμία:
Διεύθυνση:
Τηλέφωνο: Ημερομ
Fax:
E-mail:

Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ

Εφορεία Αρχαιοτήτων Ημαθίας

Πράξη Πολυκεντρικό Μουσείο Βεργίνας - Κεντρικό Μουσειακό Κτίριο
- Φάση Β'

Διακήρυξη αριθ./2020

Ο Διαγωνιζόμενος φέρει την απόλυτη ευθύνη στις ακρίβειες των δεδομένων που δηλώνει.

Στις Στήλες «ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ» και «ΑΠΑΙΤΗΣΗ», περιγράφονται αναλυτικά τα ζητούμενα είδη για τα οποία θα πρέπει να δοθούν αντίστοιχες απαντήσεις.

Στη στήλη «ΑΠΑΝΤΗΣΗ» σημειώνεται η απάντηση του Αναδόχου που έχει τη μορφή ΝΑΙ/ΣΤΙΣ εάν το αντίστοιχο είδος περιλαμβάνεται ή όχι στην Προσφορά.

Στη στήλη «ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ» θα αναφέρονται κατ'ελάχιστο η χώρα προέλευσης – κατασκευής, ο κατασκευαστικός – προμηθευτικός οίκος και ο τύπος ή μοντέλο που προσφέρεται ή αριθμός σχετικού καταλόγου, με τρόπο ώστε το κάθε προσφερόμενο είδος να είναι μονοσήμαντο και να μην υπάρχει αμφιβολία ως στις την ταυτότητα αυτού. Επομένως η τεχνική προσφορά θα πρέπει να περιέχει **τεκμηριωτικό υλικό για τον εξοπλισμό κάθε προσφερομένου είδους** (τεχνικά φυλλάδια με αναφορά στα χαρακτηριστικά που τίθενται ως απαιτήσεις στις τεχνικές προδιαγραφές, αποδείξεις σήμανσης CE, λοιπές πιστοποιήσεις όπου υπάρχουν κλπ), καθώς και οποιοδήποτε επιπλέον στοιχείο τεκμηριώνει πληρέστερα



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά
και Επενδυτικά Ταμεία

την Προσφορά του Υποψήφιου και απαντά στις επιμέρους απαιτήσεις που τίθενται στην παρούσα Διακήρυξη.

Περιεχόμενο ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Ο σφραγισμένος φάκελος με την ένδειξη Τεχνική Προσφορά θα πρέπει να περιέχει τα κάτωθι:

Η τεχνική προσφορά πρέπει να είναι συντεταγμένη ως προς τις τεχνικές προδιαγραφές με την ίδια σειρά και αρίθμηση, όπως αναλυτικότερα αναφέρονται στις τεχνικές προδιαγραφές στο Παράρτημα Ι της παρούσας διακήρυξης.

Γίνονται δεκτές προσφορές μόνο για το σύνολο του κάθε τμήματος επί ποινή αποκλεισμού. Τα προσφερόμενα είδη πρέπει να πληρούν τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να περιλαμβάνει όλα τα έγγραφα και δικαιολογητικά που τεκμηριώνουν επί ποινή αποκλεισμού:

α) Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης του έργου

β) Πίνακα ομάδας έργου ανά ειδικότητα και ρόλο (συμπεριλαμβανομένης της σχέσης εργασίας με τον υποψήφιο Ανάδοχο) και επιπλέον αναλυτικό βιογραφικό σημείωμα για τον κάθε συμμετέχοντα της ομάδας έργου.

γ) Αναλυτική Τεχνική Προσφορά για το σύνολο του έργου που θα περιλαμβάνει:

1. Περιγραφή Μεθοδολογίας Υλοποίησης του Έργου
2. Περιγραφή της προτεινόμενης αρχιτεκτονικής υλοποίησης και τα αντίστοιχα κατασκευαστικά σχέδια εφαρμογής των βάσεων στήριξης των Video Wall με υπομνηματισμό όλων των υλικών και των επιμέρους στοιχείων που θα χρησιμοποιηθούν στην κατασκευή.
3. Περιγραφή των υποσυστημάτων και του τρόπου εγκατάστασης τους στα ήδη υπάρχοντα εγκατεστημένα Η/Μ συστήματα του Μουσείου. Επισημαίνεται ότι ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την ενημέρωσή του επί των υφιστάμενων εγκαταστάσεων και δικτύων του κτηρίου τα οποία θα χρησιμοποιήσει για την εγκατάσταση των προσφερόμενων συστημάτων. Τέλος, ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να αναφέρει αναλυτικά στην Τεχνική Προσφορά του τον τρόπο διασύνδεσης και τις οδεύσεις των στοιχείων σύνδεσης ώστε να καταστούν λειτουργικά τα ψηφιακά συστήματα. Να κατατεθεί σχέδιο διασύνδεσης των συστημάτων, καλωδιακής υποδομής καθώς και τοπολογία των τοπικών συστημάτων.
4. Τεκμηριωτικό υλικό για κάθε είδος και ανάλογη αντιστοίχιση του με τον πίνακα συμμόρφωσης

Σε περίπτωση που τα τεχνικά στοιχεία της προσφοράς δεν είναι δυνατό λόγω του μεγάλου όγκου να τοποθετηθούν στο κυρίως φάκελο, τότε αυτά συσκευάζεται χωριστά και ακολουθούν το κυρίως φάκελο με τις ίδιες ενδείξεις.

Να καλύπτονται κατά το ελάχιστο οι παρακάτω προδιαγραφές, επί ποινή αποκλεισμού.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 1				
A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.8	Επαγγελματική Οθόνη 55"			
	Αριθμός τεμαχίων με υποστήριξη εξωτερικού τροφοδοτικού	12		
	Επαγγελματικής χρήσης 24 ώρες την ημέρα	Ναι		
	Χρόνος ζωής	≥ 60.000 ώρες		
	Τύπος & Τεχνολογία Οθόνης	IPS RGB		
	Μέγεθος	≥ 55"		
	Περιμετρικό πλαίσιο οθόνης (Bezel)	≤ 0.44mm		
	Συνολικό πλαίσιο μεταξύ δύο οθονών (Bezel to bezel)	≤ 0.88mm		
	Πιστοποίηση ανεξάρτητου φορέα για επικαιροποίηση bezel	NAI		
	Brightness	≥ 700 cd/m ²		
	Συντελεστής εξισορρόπησης φωτεινότητας (UNIFORMITY) με έλεγχο πάνω από 12 σημείων επι της οθόνης	≥ 90% ≥ 12 σημείων ελέγχου		
	Αναλογία πλευρών	16:9		
	Ανάλυση	1920 x 1080 (FHD)		
	Λόγος Αντίθεσης (Τυπικός)	1.100 : 1		
	Γωνία θέασης	178 x 178		
	Τα monitor να οδηγούνται από εξωτερική μονάδα τροφοδοσίας του ιδίου κατασκευαστή,	NAI , τεμάχια ≥ 2		
	Απαιτούμενη μελέτη και καλωδιακή υποδομή έως την θέση τοποθέτησης του τροφοδοτικού , συμπεριλαμβανομένων υλικών και εργασιών	NAI		
	Εξωτερική μονάδα τροφοδοσίας monitor του ιδίου κατασκευαστή, με λειτουργία hot-swap, LAN control	NAI , Hot-swap , LAN control		

	Η κάθε εξωτερική μονάδα τροφοδοσίας monitor να διαθέτει τουλάχιστον 4 εσωτερικά τροφοδοτικά hot-swap	≥ 4 Μονάδες τροφοδοσίας hot swap		
	Η εξωτερική μονάδα τροφοδοσίας monitor να μπορεί να τοποθετηθεί απομακρυσμένα	$\geq 60m$ απόσταση		
	Η εξωτερική συσκευή τροφοδοσίας monitor να έχει δυνατότητα άμεσης εφεδρικότητας (power redundancy)	NAI		
	Μέγιστη στάθμη θορύβου εξωτερικού τροφοδοτικού	≤ 55 dB		
	Είσοδοι-Έξοδοι	Είσοδοι : 2 x HDMI 1x DP 1x DVI-D 1x AUDIO 1x USB Έξοδοι : 1x DP 1x Audio		
	Επεξεργασία επιφάνειας Haze	28%		
	Λειτουργία μείωσης της απόκλισης εικόνας	NAI		
	Ενσωματωμένη λειτουργία ευφυούς ρύθμισης calibration οθονών video wall χωρίς την χρήση εξωτερικών αισθητήρων/οργάνων	NAI, ανά οθόνη και στο σύνολο των μονάδων που απαρτίζεται το Video Wall		
	Λειτουργία ευφυούς ρύθμισης calibration οθονών video wall απευθείας από τον χρήστη μέσω του τηλεχειριστηρίου	NAI		
	Επιλογή λειτουργίας αυτόματης ευφυούς ρύθμισης calibration οθονών	NAI , μέσω χρονοπρογράμματος Μήνα, βδομάδας, ημέρας , ώρας		
	Calibration Οθόνης σε φωτεινότητα και	≥ 140 σημεία		

	χρώμα με έλεγχο 140 σημείων			
	Χρόνος αυτόματης ρύθμισης calibration φωτεινότητας και χρώματος	≤ 3.5 λεπτά για video wall 3x3		
	HDMI-CEC	Ναι		
	Δυνατότητα περιστροφής περιεχομένου	ΝΑΙ		
	Σύστημα σύνδεσης των Monitor σε τοπολογία daisy chain	Ναι, σήματος εικόνας και δικτύου		
	Απομακρυσμένη Διάγνωση	Ναι		
	Εσωτερική Μνήμη	8GB		
	Ενσωματωμένη λειτουργία ψηφιακών μηνυμάτων	ΝΑΙ		
	USB Cloning	Ναι		
	Λογισμικό απομακρυσμένης διαχείρισης Συσκευής & Περιεχομένου	ΝΑΙ		
	Απομακρυσμένη Διαχείριση	ΝΑΙ		
	Να αναπαράγει περιεχόμενο μέσω του εξωτερικού media player ψηφιακών μηνυμάτων του ιδίου κατασκευαστή	ΝΑΙ		
	Τα monitor, τα media player καθώς και οι άδειες του λογισμικού διαχείρισης Digital Signage να είναι του ιδίου κατασκευαστή	ΝΑΙ		
	Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 3 χρόνων		
1.1	Επαγγελματική Οθόνη 55"			
	Αριθμός τεμαχίων με εσωτερικό τροφοδοτικό	18		
	Επαγγελματικής χρήσης 24 ώρες την ημέρα	Ναι		
	Χρόνος ζωής	≥ 60.000 ώρες		
	Τύπος & Τεχνολογία Οθόνης	IPS RGB		
	Μέγεθος	≥ 55"		
	Περιμετρικό πλαίσιο οθόνης (Bezel)	≤ 0.44mm		
	Συνολικό πλαίσιο μεταξύ δύο οθονών (Bezel to bezel)	≤ 0.88mm		
	Πιστοποίηση ανεξάρτητου φορέα για	ΝΑΙ		

	επικαιροποίηση bezel			
	Brightness	$\geq 700 \text{ cd/m}^2$		
	Συντελεστής εξισορρόπησης φωτεινότητας (UNIFORMITY) με έλεγχο πάνω από 12 σημείων επι της οθόνης	$\geq 90\%$ ≥ 12 σημείων ελέγχου		
	Απαγωγή θερμότητας οθόνης	$\leq 641 \text{ BTU/Hr}$		
	Τα monitor να είναι χαμηλού θορύβου χωρίς ανεμιστήρες	NAI , Fanless		
	Ανάλυση	1920 x 1080 (FHD)		
	Λόγος Αντίθεσης (Τυπικός)	1.150 : 1		
	Γωνία θέασης	178 x 178		
	Τα monitor να είναι χαμηλού θορύβου χωρίς ανεμιστήρες	NAI , Fanless		
	Απαγωγή θερμότητας οθόνης	$\leq 717 \text{ BTU/Hr}$		
	Επεξεργασία επιφάνειας Haze	3%		
	Λειτουργία μείωσης της απόκλισης εικόνας	NAI		
	Ενσωματωμένη λειτουργία ευφυούς ρύθμισης calibration οθονών video wall χωρίς την χρήση εξωτερικών αισθητήρων/οργάνων	NAI, ανά οθόνη και στο σύνολο των μονάδων που απαρτίζεται το Video Wall		
	Λειτουργία ευφυούς ρύθμισης calibration οθονών video wall απευθείας από τον χρήστη μέσω του τηλεχειριστηρίου	NAI		
	Επιλογή λειτουργίας αυτόματης ευφυούς ρύθμισης calibration οθονών	NAI , μέσω χρονοπρογράμματος Μήνα, βδομάδας, ημέρας , ώρας		
	Calibration Οθόνης σε φωτεινότητα και χρώμα με έλεγχο 140 σημείων	≥ 140 σημεία		
	Χρόνος αυτόματης ρύθμισης calibration φωτεινότητας και χρώματος	≤ 3.5 λεπτά για video wall 3x3		
	HDMI-CEC	Ναι		

	Δυνατότητα περιστροφής περιεχομένου	NAI		
	Σύστημα σύνδεσης των Monitor σε τοπολογία daisy chain	Ναι, σήματος εικόνας και δικτύου		
	Απομακρυσμένη Διάγνωση	Ναι		
	Εσωτερική Μνήμη	8GB		
	Ενσωματωμένη λειτουργία ψηφιακών μηνυμάτων	NAI		
	USB Cloning	Ναι		
	Λογισμικό απομακρυσμένης διαχείρισης Συσκευής & Περιεχομένου	NAI		
	Απομακρυσμένη Διαχείριση	NAI		
	Να αναπαράγει περιεχόμενο μέσω του εξωτερικού media player ψηφιακών μηνυμάτων του ιδίου κατασκευαστή	NAI		
	Τα monitor, τα media player καθώς και οι άδειες του λογισμικού διαχείρισης Digital Signage να είναι του ιδίου κατασκευαστή	NAI		
	Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 3 χρόνων		
1.17	Επαγγελματική Οθόνη Διπλής Όψης			
	Αριθμός τεμαχίων	1		
	Επαγγελματικής χρήσης 18 ώρες την ημέρα, 7 ημέρες την εβδομάδα	NAI		
	Διπλής όψης	NAI, 2x panel OLED		
	Συνολικό πάχος διπλής οθόνης (χωρίς player/controller)	≤ 14mm		
	Brightness	400cd/m ² (με ποσοστό εικόνας 25%)		
	Lifetime Typ.	≥30.000 ώρες		
	Τεχνολογία	OLED		
	Μέγεθος	≥ 55"		
	Αναλογία πλευρών	16:9		
	Ανάλυση	1920 x 1080 (FHD)		
	Γωνία θέασης	178 x 178		

	Είσοδοι-Έξοδοι	Είσοδοι : 1 x HDMI 1x DP 2x USB Έξοδοι : 1x DP 1x Audio		
	Φυσική διασύνδεση διαχείρισης	RS232C In/out, RJ45 In/out, IR In,		
	HDMI-CEC	Ναι		
	Δυνατότητα περιστροφής περιεχομένου	ΝΑΙ		
	Εσωτερική Μνήμη	64GB		
	Να διαθέτει αισθητήρες	Θερμοκρασίας		
	Λογισμικό απομακρυσμένης διαχείρισης Συσκευής & Περιεχομένου	ΝΑΙ		
	Απομακρυσμένη Διαχείριση	ΝΑΙ		
	Τοποθέτηση δάπεδο	ΝΑΙ		
	Τα monitor, τα media player καθώς και οι άδειες του λογισμικού διαχείρισης Digital Signage να είναι του ιδίου κατασκευαστή	ΝΑΙ		
	Να αναπαράγει περιεχόμενο μέσω του ενσωματωμένου media player	ΝΑΙ		
	Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 3 χρόνων		
1.22	Επαγγελματική Οθόνη 75"			
	Αριθμός τεμαχίων	2		
	Επαγγελματικής χρήσης 24 ώρες την ημέρα	ΝΑΙ		
	Χρόνος ζωής	≥50,000 ώρες		
	Τύπος & Τεχνολογία Οθόνης	IPS		
	Μέγεθος	≥75"		
	Brightness	350 cd/m ²		
	Περιμετρικό πλαίσιο οθόνης (Bezel)	≤ 15mm		
	Αναλογία πλευρών	16:9		
	Ανάλυση	3,840 x 2,160 (UHD)		

	Δυναμικός Λόγος Αντίθεσης	2,000,000:1		
	Γωνία θέασης	178 x 178		
	Δυνατότητα περιστροφής περιεχομένου	NAI		
	Είσοδοι-Έξοδοι	Είσοδοι : 3 x HDMI 1x DP 1x DVI-D 1x AUDIO 1x USB Έξοδοι : 1x DP 1x Audio		
	Φυσική διασύνδεση διαχείρισης	RS232C In/out, RJ45 (LAN) In, IR In		
	Να διαθέτει ενσωματωμένο media player	NAI		
	Να διαθέτει αισθητήρες	Θερμοκρασίας , Φωτεινότητας ,		
	Να έχει ενσωματωμένες δυνατότητες	WI-FI, USB αυτόματη αναπαραγωγή, λογότυπο έναρξης, PiP, screen share , tile mode 15x15		
	Εσωτερική Μνήμη	4GB		
	HDMI-CEC	Ναι		
	Haze	3%		
	Αυτόματος αισθητήρας φωτεινότητας	NAI		
	Απομακρυσμένη Διάγνωση	NAI		
	Να περιλαμβάνεται βάση τοίχου	NAI		
	Λογισμικό απομακρυσμένης διαχείρισης Συσκευής & Περιεχομένου	NAI		
	Να διαθέτει ενσωματωμένα ηχεία υψηλής ισχύος	≥ 2x10W		
	Να είναι χαμηλού βάρους	≤ 6εκ.		
	Τα monitor, τα media player καθώς και οι	NAI		

	άδειες του λογισμικού διαχείρισης Digital Signage να είναι του ιδίου κατασκευαστή			
	Να αναπαράγει περιεχόμενο μέσω του ενσωματωμένου media player	NAI		
	Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 3 χρόνων		
1.2	Εξωτερική Συσκευή αναπαραγωγής πολυμέσων ψηφιακών μηνυμάτων			
1.10				
	Αριθμός τεμαχίων	3		
	Εσωτερική Μνήμη	8GB		
	Αισθητήρας Θερμοκρασίας	NAI		
	HDMI-CEC	NAI		
	Είσοδοι-Έξοδοι	Είσοδοι : 2 x HDMI 1x DP 2x USB Έξοδοι : 1x DP 1x HDMI		
	Ανάλυση	4K , UHD (3.840x2.160)		
	Φυσική διασύνδεση διαχείρισης	RS232C In/out, RJ45 In, IR In,		
	Fail over	NAI		
	Λογισμικό ψηφιακής σήμανσης	NAI		
	Να έχει ενσωματωμένες δυνατότητες	Αναπαραγωγή περιεχομένου ανάλυσης 4K, έλεγχο οθόνης , έλεγχος περιεχομένου ψηφιακών μηνυμάτων μέσω του τηλεχειριστηρίου οθόνης , υποστήριξη πολλαπλών video περιεχομένων, PiP		
	Απομακρυσμένη Διαχείριση	NAI		
	Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 3 χρόνων		
1.21	Σύστημα Ψηφιακής Σήμανσης			
	Το σύνολο του παραπάνω εξοπλισμού	NAI		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά
και Επενδυτικά Ταμεία

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ 2014-2020



	(οθόνες Video Wall, οθόνη διπλής όψης, οθόνη 75", Λογισμικό Ψηφιακής Σήμανσης, Εξωτερική Συσκευή αναπαραγωγής πολυμέσων ψηφιακών μηνυμάτων), να είναι του ίδιου κατασκευαστή			
1.3 1.14 1.19 1.24	Λογισμικό Ψηφιακής Σήμανσης			
	Αριθμός αδειών χρήσης	6		
	Λογισμικό διαχείρισης/παραμετροποίησης παρέχοντας υποστήριξη για ψηφιακές εφαρμογές δημιουργία και διαχείριση πολυμέσων, ανάπτυξη περιεχομένου, αναπαραγωγή βίντεο.	NAI		
	Αποστολή περιεχομένων και εντολών, Αποστολή περιεχομένων με προγραμματισμό, Αποστολή επείγον μηνυμάτων, Αποστολή λίστας αναπαραγωγής videowall,	NAI		
	Εμφάνιση κατάστασης αποστολής, Έλεγχος κατάστασης οθόνης, Έλεγχος τροφοδοσίας ,πηγή εισόδου, κλείδωμα πλήκτρων, Προγραμματισμό ενεργοποίησης ή απενεργοποίησης μιας οθόνης	NAI		
	Διαμόρφωση περιεχομένου 60 templates & 200 cliparts , να υποστηρίζονται τύποι αρχείων (Photo, Audio Video, Text, Flash, Documents, RSS, HTTP, HTTPS Widget, Streaming Video/Audio).	NAI		
	Υποστήριξη διαχείρισης του λογισμικού από κινητή συσκευή, Συγχρονισμός player, Κλωνοποίηση ρυθμίσεων των player	NAI		

	Δυνατότητα εισόδου πολλαπλών χρηστών με διαφορετικά επίπεδα ιδιότητας χειρισμού/παραμετροποίησης.	NAI		
	Υπολογιστής διαχείρισης συστήματος Digital Signage , επεξεργαστής i7, RAM 8GB , HD 1TB SSD , κάρτα γραφικών τουλάχιστον 1 GB μνήμη , οθόνη 24"	NAI		
	Εγγύηση κατασκευαστή για Software updates / Issue tracking / Troubleshooting	≥1 έτος		
1.4	Εναλλάκτης πηγών			
	Αριθμός τεμαχίων	2		
	3 εισόδων - 1 εξόδου HDMI , με έξοδο αναλογικού ήχου	NAI		
	Ανάλυση	4K/60Hz (4:2:0)		
	Εύρος δεδομένων σήματος Video	≥ 10.1Gbps		
	Σήματα εισόδων	2x HDMI 1x VGA 1x αναλογικός ήχος		
	Σήματα εξόδων	1x HDMI 1x αναλογικός ήχος		
	Υποστήριξη σημάτων	Deep color lip sync DTS HD 3D		
	Έλεγχος , χειρισμός συσκευής	μπουτόν λειτουργιών στην εμπρόσθια όψη επαφές ελέγχου 2x RS-232 1x ETHERNET		
	Να διαθέτει αυτόματη επιλογή εισόδου εικόνας	NAI		

	Μικρό ύψος μονάδας για εγκατάσταση πίσω από τις οθόνες	≤ 2.6 εκατοστά		
	Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 3 χρόνων		
1.5 1.12 1.21	Ενισχυτής ήχου			
	Αριθμός τεμαχίων	4		
	Ισχύς	2x 60 watt 4 ή 8 ohms 1x120 watt 70/100 volt.		
	Τεχνολογία ενισχυτή	Class D ή ισοδύναμη		
	Να είναι κατασκευασμένο κατά ENERGY STAR	NAI		
	Για την μείωση της κατανάλωσης να διαθέτει ρυθμιζόμενο χρόνο σε κατάσταση αναμονής	$\leq 10-30$ λεπτά		
	Να έχει ρυθμιζόμενο κέρδος ενίσχυσης εισόδων	≥ -22 dB to 0 dB		
	Να διαθέτει CMRR	NAI		
	Να έχει την δυνατότητα μεταφοράς ήχου πολλαπλών καναλιών μέσω δικτύου	Dante AES67		
	Να διαθέτει παθητική ψύξη χωρίς ανεμιστήρα	NAI		
	Να διαθέτει είσοδο για αυτόματη ενεργοποίηση από κατάσταση αναμονής	NAI		
	Διαμόρφωση ψηφιακού ήχου σε αναλογικό	≥ 24 -bit με ρύθμιση βαθμού δειγματοληψίας		
	Δειγματοληψία ήχου	≥ 24 -bit ασυμπίεστου σήματος, ≥ 96 kHz βαθμού δειγματοληψίας		
	Χρόνος καθυστέρησης	≤ 3 ms		
	Να διαθέτει ρύθμιση ισοστάθμισης	≥ 4 περιοχών		
	Απόκριση συχνότητας	20Hz – 20kHz		

	Συνολική αρμονική παραμόρφωση	$\leq 0.2\% / 1\text{kHz}$		
	Να διαθέτει στην πρόσοψη λυχνίες κατάστασης	Ενεργής κατάστασης σήματος εισόδου ήχου στάθμης έντασης ήχου		
	Έλεγχος μέσω του συστήματος αυτοματισμού	NAI μέσω δικτύου		
	Το προϊόν να φέρει πιστοποίηση CE	NAI		
	Να είναι μικρών διαστάσεων για εγκατάσταση πίσω από τις οθόνες	NAI , half rack		
	Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 7 χρόνων		
1.13	Ηχείο ψευδοροφής			
	Αριθμός τεμαχίων	8		
	Να είναι ομοαξονικού τύπου 2 δρόμων	NAI, 2 δρόμων ομοαξονικού τύπου		
	Να είναι διαθέτει μεταλλικό κάλυμμα στο πίσω μέρος	NAI		
	Απόκριση συχνότητας	$\leq 85\text{Hz} - \geq 20\text{kHz} -10\text{dB}$		
	Μονάδα χαμηλών συχνοτήτων	$\geq 6.5''$		
	Μονάδα υψηλών συχνοτήτων	$\geq 0.4''$		
	Να είναι ισχύος	$\geq 27\text{W RMS } 8\Omega / 100\text{V}$		
	Να διαθέτει μπροστινή σίτα/γρίλια αλουμινίου	NAI		
	Ναν διαθέτει ευρύ διασπορά	$\geq 100^\circ$		
	Να είναι υψηλής έντασης	$\geq 103\text{db SPL}$		
	Να διαθέτει τουλάχιστον 3 κλίμακες έντασης στην κατάσταση 100V	NAI		
	Να διαθέτει τον μεταγωγέα στάθμης έντασης και αντίστασης στην μπροστινή όψη	NAI		
1.20	Μεγάφωνο δόνησης			
	Αριθμός τεμαχίων	2		
	Να είναι ισχύος	$\geq 9.5\text{W RMS } 8\Omega$ $\geq 6\text{W } 100\text{V}$		

	Απόκριση συχνότητας	$\leq 20\text{Hz} - \geq 20\text{kHz} -10\text{dB}$		
	Να είναι υψηλής έντασης	$\geq 92\text{db SPL}$		
	Να είναι μικρών διαστάσεων για εγκατάσταση στην βάση	$\leq 14\text{cm} (\pi, \upsilon, \beta)$		
	Να είναι λευκού χρώματος ώστε να μην διακρίνεται στην βάση τοποθέτησης	NAI		
1.6	Ηχείο ψευδοροφής			
	Αριθμός τεμαχίων	4		
	Να είναι 3 δρόμων	NAI		
	Να διαθέτει μονάδα χαμηλών συχνοτήτων	$\geq 6.5''$		
	Να διαθέτει μονάδες μεσαίων συχνοτήτων	$\geq 2 \text{ μονάδες } 1.5''$		
	Να διαθέτει μονάδα υψηλών συχνοτήτων	$\geq 0.6''$		
	Απόκριση συχνότητας	$\leq 43\text{Hz} - \geq 21\text{kHz} \pm 3\text{dB}$		
	Να διαθέτει μπροστινή σίτα/γρίλια ολικής κάλυψης επιφάνειας χωρίς εμφανή περιθώριο	NAI		
	Η μονάδα ηχείου να είναι κατασκευασμένη υπό κλίση για κατευθυντικότητα	5-100 watts		
1.16	Ειδικά Ικρίωματα / Βάσεις Videowall 3x4			
	Αριθμός τεμαχίων	1		
	Κοχλιωτή ανάρτηση οθονών, που απαιτεί οπίσθια πρόσβαση στο video wall	NAI		
	Διάταξη ικρίωματος 4 οθόνες καθέτως (γραμμές) X 3 οθόνες οριζοντίως (στήλες), σε θέση landscape, διασφαλίζοντας την απόλυτη ευθυγράμμιση των οθονών μεταξύ τους, με τις απαραίτητες ανοχές μεταξύ τους, όπως αυτές ορίζονται από τα εγχειρίδια χρήσης και τα τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή τους	NAI		
	Έδραση σε πόδια βαρέως τύπου ρυθμιζόμενου ύψους για την επίτευξη της	NAI		

	σωστής γεωμετρίας			
	Η κατασκευή του ικριώματος να υποστηρίξει την θέση του Video Wall όπως απεικονίζεται στα σχέδια	NAI		
	Σπαστή κατασκευή του σετ των πελμάτων για εύκολη μεταφορά και εύκολη συναρμολόγηση.	NAI		
	Απαιτεί χρήση αντιβάρων στην πίσω πλευρά των ποδαρικών του, για αποφυγή ανατροπής. Τα αντίβαρα που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να είναι αντίστοιχου βάρους με αυτό του συνόλου των οθονών που θα αναρτηθούν. Να αιτιολογηθεί	NAI		
	Ηλεκτροστατική βαφή μεταλλικών μερών σε χρώμα μαύρο ματ (RAL 9005).	NAI		
	Χαλύβδινα αντίβαρα τα οποία εφαρμόζουν στο πίσω κάτω μέρος της βάσης και προσδίδουν σταθερότητα σε όλο το πλαίσιο	NAI		
	Το κάθε αντίβαρο είναι ~ 45kg.	NAI		
	Η εταιρεία κατασκευής βάσης να είναι σύμφωνη με την πιστοποίηση ISO	NAI		
	Ανεμιστήρες (2 τεμάχια) βιομηχανικού τύπου , χαμηλού θορύβου για το εξαερισμό του χώρου	Τετράγωνου Τύπου Διαστάσεων ≤ 40 cm Τροφοδοσία 230V Ισχύος ≤ 49 W Κάλυψη χώρου $\geq 1090\text{m}^3/\text{h}$ στάθμη θορύβου $\leq 45\text{db}$ (A)		
1.7	Ειδικά Ικριώματα / Βάσεις Videowall 3x3			
	Αριθμός τεμαχίων	2		
	Ανάρτηση οθονών σε βάσεις τύπου pull out	NAI		
	Βάσεις pull out πολλαπλών ρυθμίσεων , με εμπρόσθια υποστήριξη	NAI		

Ικρίωμα Κατάλληλο για 9 αναρτούμενες οθόνες, με διάταξη ικριώματος 3 οθόνες καθέτως (γραμμές) Χ 3 οθόνες οριζοντίως (στήλες), σε θέση landscape, διασφαλίζοντας την απόλυτη ευθυγράμμιση των οθονών μεταξύ τους, με τις απαραίτητες ανοχές μεταξύ τους, όπως αυτές ορίζονται από τα εγχειρίδια χρήσης και τα τεχνικά φυλλάδια τους.	NAI		
Ικρίωμα ενιαίου πλαισίου οθονών..	NAI		
Το ικρίωμα να διαθέτει τις απαιτούμενες βάσεις/ υποδομές ώστε να αναρτηθεί στην οπίσθια οπτοπλινθοδομή και τοιχεία για την υποστήριξη των φορτίων, (πάκτωση στο πάτωμα μη αποδεκτή), Να κατατεθεί σχέδιο υποδομής και στήριξης.	NAI		
Η κατασκευή του ικριώματος να υποστηρίξει την θέση του Video Wall όπως απεικονίζεται στα σχέδια	NAI		
Πλαϊνή δομή, σκελετός και κάλυψη με plexi glass αμμοβολής	NAI		
Η επένδυση των ικριωμάτων θα πρέπει να έχουν plexy glass αμμοβολής (απόχρωσης λευκής) πάχους 10mm.	NAI		
Οι διαστάσεις και η αρχιτεκτονική κάλυψης των plexi glass να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις που προδιαγράφονται στην τεχνική περιγραφή	NAI		
Οι γωνίες της επένδυσης από plexy glass θα πρέπει να φέρουν ομαλή- ελάχιστα παρμένη γωνία 45°	NAI		
Η εταιρεία κατασκευής βάσης να είναι σύμφωνη με την πιστοποίηση ISO	NAI		

Μεταφραστικό Σύστημα				
1.25 Κεντρική μονάδα				
	Αριθμός τεμαχίων	1		
	ON/OFF κομβίο τροφοδοσίας στην μπροστινή όψη	NAI		
	Οθόνη LCD ενδείξεων τουλάχιστον 32 χαρακτήρων ένδειξης θέσης - απόδοσης κεραιών	NAI , LCD , 32 χαρακτήρων		
	Να γίνεται η ρύθμιση του πομπού και του συστήματος από την μπροστινή όψη μέσω της οθόνης LCD και κουμπιού επιλογής	NAI		
	Να υποστηρίζει τουλάχιστον 4 κανάλια ταυτόχρονης μετάφρασης	NAI , ≥ 4		
	Να έχει δυνατότητα λειτουργίας δοκιμής του συστήματος ,με την παραγωγή ακουστικού τόνου διαφορετικής συχνότητας για κάθε κανάλι και είσοδο	NAI		
	Να έχει δυνατότητα διανομής μουσικής σε όλα τα κανάλια κατά επιλογή	NAI		
	Να έχει ρυθμιζόμενη ευαισθησία στάθμης ήχου για κάθε είσοδο	NAI		
	Να διαθέτει τουλάχιστον 4 αναλογικές εισόδους των σημάτων μετάφρασης και μία της γλώσσας της αίθουσας	NAI , ≥ 4		
	Να διαθέτει δύο εισόδους ήχου για μήνυμα έκτακτης ανάγκης ή μουσικής	NAI		
	Να διαθέτει είσοδο BNC για λήψη καναλιών μετάφρασης από άλλον πομπό	NAI , ≥ 1		
	Να διαθέτει τουλάχιστον 6 εξόδους BNC για την οδήγηση τουλάχιστον 30 ακτινοβολητών υπέρυθρων	NAI , ≥ 6		
	Να διαθέτει έξοδο ακουστικών για την έλεγχο των εισόδων ήχου και των καναλιών μετάφρασης	NAI		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά
και Επενδυτικά Ταμεία

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ 2014-2020



	Να διαθέτει οπτικές συνδέσεις για την διασύνδεση του με το συνεδριακό σύστημα	NAI		
	Το Μεταφραστικό σύστημα να είναι του ιδίου κατασκευαστή με το υφιστάμενο συνεδριακό σύστημα για λογούς συμβατότητας	NAI		
	Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 3 χρόνων		
1.26	Χειριστήριο Μεταφραστή			
	Αριθμός τεμαχίων	4		
	Να υποστηρίζει έως έξι (6) γλώσσες πλέον της γλώσσας του ομιλητή	NAI, ≥ 6		
	Επιλογέας με ενδείξεις LED με σκοπό την γρήγορη εναλλαγή μεταξύ της αρχικής γλώσσας δαπέδου και του καναλιού μετάφρασης	NAI		
	Υποδοχή για διάταξη ακουστικών με μικρόφωνο	NAI		
	Να διαθέτει ρυθμιστή έντασης ακουστικών , μπάσων και πρίμων	NAI		
	Ενσωματωμένα ηχεία	NAI		
	Απόκριση συχνότητας	125 Hz (-10 dB) έως 12,5 kHz (-2 dB)		
	Εξασθένηση παρεμβολών	≥66 dB		
	Ενδείξεις εισερχόμενων και εξερχόμενων μηνυμάτων	NAI		
	Να συνοδεύεται από μικρόφωνο , ακουστικά του ιδίου κατασκευαστή	NAI		
	Να μπορεί να τοποθετηθεί επιτραπέζια ή χωνευτό στο έδρανο	NAI		
	Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 3 χρόνων		
1.28	Ακτινοβολητές Υπέρυθρων			
	Αριθμός τεμαχίων	2		
	ο Ακτινοβολητής να καλύπτει τουλάχιστον	NAI, 4 κανάλια κάλυψη ≥		

	για 4 κανάλια επιφάνεια 1250 m2	1250m2		
	Να είναι τύπου fanless για αθόρυβη λειτουργία	NAI		
	Ενδεικτικές λυχνίες LED για έλεγχο της κατάστασης του ακτινοβολητή	NAI		
	Να έχει επικοινωνία με τον πομπό για εύκολο έλεγχο από το χειριστή	NAI		
	Να διαθέτει τουλάχιστον 250 led εκπομπής	NAI , ≥ 250 led		
	Οι βάσεις να είναι του ιδίου κατασκευαστή	NAI		
	Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 3 χρόνων		
1.29	Δέκτης υπέρυθρων ακτίνων			
	Αριθμός τεμαχίων	160		
	δυνατότητα λήψης μετάφρασης σε τέσσερις (4) γλώσσες και της γλώσσας του ομιλητή	NAI , ≥ 4		
	Να διαθέτει οθόνη ενδείξεων LCD ,2 τουλάχιστον ψηφίων	NAI		
	Ο αριθμός των διαθέσιμων καναλιών να είναι πάντα ο ίδιος με τον αριθμό καναλιών που χρησιμοποιούνται από το σύστημα	NAI		
	Υποδοχή για ακουστικά	NAI		
	Επιλογέας καναλιού	NAI		
	Ρύθμισή έντασης ήχου	NAI		
	Να υποστηρίζει τουλάχιστον 70 ώρες λειτουργίας μέσω των επαναφορτιζόμενων μπαταριών	NAI		
	Λόγος σήματος προς θόρυβο	80 Db (A)		
	Στάθμη έντασης υπέρυθρης ακτινοβολίας	NAI, 4mW/m2		
	Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 3 χρόνων		
1.31	Βαλίτσες Φόρτισης			

	Αριθμός τεμαχίων	3		
	Κουμπί ενεργοποίησης	NAI		
	Ένδειξη κατάστασης φόρτισης δεκτών	NAI		
	Να υποστηρίζει τουλάχιστον 55 δέκτες ανά βαλίτσα	NAI , ≥ 55		
	Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 3 χρόνων		
1.32	Ακουστικά			
	Αριθμός τεμαχίων	160		
	Καλώδιο διασύνδεσης	$\geq 1.15\text{m}$		
	Απόκριση ηχητικής συχνότητας	50 Hz έως 20 kHz (-10 dB)		
	Αντικαθιστώμενα μαξιλαράκια αφτιών	NAI		
	Sensitivity	98 db SPL		
	Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 1 έτος		
	Σύστημα Αναμετάδοσης εικόνας και ήχου μέσω IP			
1.33	Μετατροπέας σήματος HDMI σε δικτυακό IP AVoIP			
	Αριθμός τεμαχίων	1		
	Μονάδα διπλών ανεξάρτητων εισόδων HDMI σε κωδικοποίηση IP AVoIP	NAI		
	Να διαθέτει διπλές θύρες δικτύου για λειτουργία άμεσης εφεδρικότητας και ανακατεύθυνσης	NAI		
	Να διαθέτει ασφαλής κωδικοποίηση δικτύου	NAI, AES128		
	Να διαθέτει διπλή τροφοδοσία μονάδας	NAI, τοπική τροφοδοσία POE		
	Να διαθέτει αυτόματη επιλογή εισόδου εικόνας	NAI		
	Πρωτόκολλο HDMI	HDMI 2.0 HDCP 2.2		
	Να υποστηρίζει ανάλυση	4096×2160 DCI/60HZ		

	Να διαθέτει διπλή μονάδα κωδικοποίησης	NAI		
	Τύπος συμπίεσης	SMPTE-2042		
	Δειγματοληψία σήματος εικόνας	4:4:4		
	Επεξεργασία βάθους εικόνας	≥ 12-bit		
	Να υποστηρίζει HDR	NAI		
	Να διαθέτει χαμηλή βαθμό ρυθμού μετάδοσης δεδομένων	≤ 950 Mbps		
	Να υποστηρίζει χαμηλή καθυστέρηση μετάδοσης σήματος	≤ 1 frame σε ανάλυση 1920x1080 / 60Hz		
	Επεξεργασία ήχου	≥ 24-bit		
	Να μεταγάγει πολυκάναλα σήματα ήχου σε δύο κανάλια	NAI		
	Να κωδικοποιεί τα σήματα ήχου και εικόνας	NAI , σήματα βίντεο RTP πολυκάναλα σήματα ήχου RTP		
	Να υποστηρίζει QoS στα συστήματα δικτύου	NAI		
	Να διαθέτει ενσωματωμένη μονάδα γραφικών για την απεικόνιση τους στις εξόδους HDMI	NAI, κείμενα σταθερά ή κινούμενα με επιλογή χρώματος αρχεία φωτογραφίας ή λογότυπου		
	Να υποστηρίζει πρωτόκολλο διαμόρφωσης δικτύου IP Multicast	NAI , IP multicasting		
	Έλεγχος μέσω RS-232 & IR	NAI		
	Να διαθέτει στην πρόσοψη λυχνίες κατάστασης	NAI, Ενεργής κατάστασης σήματος εισόδου Σύνδεσης δικτύου AVoIP		
	Να διαθέτει στην πρόσοψη μπουτόν άμεσων επιλογών	NAI, Επιλογής εισόδου HDMI		

		Έντασης ήχου Επανεκκίνηση μονάδας		
	Πιστοποίηση CE	NAI		
	Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 8 χρόνων		
1.34	Μετατροπéας σήματος IP σε 2 εξόδους HDMI AVoIP			
	Αριθμός τεμαχίων	1		
	Μονάδα διπλών ανεξάρτητων εξόδων HDMI	NAI		
	Να διαθέτει διπλές θύρες δικτύου για λειτουργία άμεσης εφεδρικότητας και ανακατεύθυνσης	NAI		
	Να διαθέτει ασφαλής κωδικοποίηση δικτύου	NAI, AES128		
	Να διαθέτει διπλή τροφοδοσία μονάδας	NAI, τοπική τροφοδοσία POE		
	Πρωτόκολλο HDMI	HDMI 1.4 HDCP 1.4		
	Να υποστηρίζει ανάλυση	4096×2160 DCI/60HZ		
	Να διαθέτει διπλή μονάδα αποκωδικοποίησης	NAI		
	Τύπος συμπίεσης	SMPTE-2042		
	Δειγματοληψία σήματος εικόνας	4:4:4		
	Επεξεργασία βάθους εικόνας	≥ 12-bit		
	Να υποστηρίζει HDR	NAI		
	Να διαθέτει χαμηλή βαθμό ρυθμού μετάδοσης δεδομένων	≤ 950 Mbps		
	Να υποστηρίζει χαμηλή καθυστέρηση μετάδοσης σήματος	≤ 1 frame σε ανάλυση 1920x1080 / 60Hz		
	Επεξεργασία ήχου	≥ 24-bit		
	Να μεταγάγει πολυκάναλα σήματα ήχου σε δύο κανάλια	NAI		
	Να κωδικοποιεί τα σήματα ήχου και εικόνας	NAI ,		

		σήματα βίντεο RTP πολυκάναλα σήματα ήχου RTP		
	Να διαθέτει συνδέσεις αναλογικού ήχου	NAI, 2 εισόδους στερεοφωνικές ήχου line / balanced 2 εξόδους στερεοφωνικές ήχου line / balanced		
	Να διαθέτει θύρες ελέγχου	NAI, 2 θύρες RS-232		
	Να υποστηρίζει QoS στα συστήματα δικτύου	NAI		
	Να διαθέτει ενσωματωμένη μονάδα γραφικών για την απεικόνιση τους στις εξόδους HDMI	NAI, κείμενα σταθερά ή κινούμενα με επιλογή χρώματος αρχεία φωτογραφίας ή λογότυπου		
	Να υποστηρίζει πρωτόκολλο διαμόρφωσης δικτύου IP Multicast	NAI , IP multicasting		
	Έλεγχος μέσω RS-232 & IR	NAI		
	Να διαθέτει στην πρόσοψη λυχνίες κατάστασης	NAI, Ενεργής κατάστασης Σύνδεσης δικτύου AVoIP		
	Να διαθέτει στην πρόσοψη μπουτόν άμεσων επιλογών	NAI, Επανεκκίνηση μονάδας		
	Πιστοποίηση CE	NAI		
	Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 8 χρόνων		
1.35	Μονάδα διαμόρφωσης σήματος ήχου σε έξοδο HDMI			
	Αριθμός τεμαχίων	2		
	Να υποστηρίζει ανάλυση	4K/60 UHD		
	Δειγματοληψία σήματος εικόνας	4:2:0		

	Να διαθέτει είσοδο εικόνας και ήχου	NAI, 1x HDMI 1x αναλογικός ήχος		
	Να διαθέτει έξοδο εικόνας και ήχου	NAI, 1x HDMI 1x αναλογικός ήχος 1x ψηφιακή έξοδος ήχου		
	Εύρος σήματος	≥ 8.5 Gbps		
	Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 7 χρόνων		
1.36	Κάμερα PTZ			
	Αριθμός τεμαχίων	1		
	Να υποστηρίζει ανάλυση	1080p 60		
	Να διαθέτει οπτικό zoom	12x οπτικό zoom		
	Να διαθέτει γωνία θέασης	≥ 72°		
	Να διαθέτει πολλαπλές συνδέσεις	NAI, 1x HDMI 1.3 1x USB 3.0 1x USB 2.0 1x Ethernet 2x θύρες επικοινωνίας είσοδου-εξόδου RS-232		
	Να διαθέτει υψηλής ποιότητας και ανάλυσης επεξεργαστή εικόνας	NAI, ≥ 1/2.6 inch		
	Ο επεξεργαστής εικόνας να είναι υψηλής ανάλυσης	NAI, ≥ 2.0Mp		
	Να υποστηρίζει λήψη σε χαμηλές συνθήκες φωτισμού	NAI, ≤ 0.05 lux		
	Να διαθέτει αντιστάθμιση οπίσθιου φωτισμού	NAI		
	Να διαθέτει ψηφιακή μείωση θορύβου	NAI, 2D 3D		
	Να διαθέτει υψηλού επιπέδου λόγο σήματος	NAI,		

	προς θόρυβο εικόνας	$\geq 54\text{dB}$		
	Να διαθέτει υψηλή ταχύτητα κίνησης	NAI, $\geq 2^\circ - 95^\circ/\text{δευτερόλεπτό}$ οριζόντιος άξονας $\geq 2^\circ - 65^\circ/\text{δευτερόλεπτό}$ κάθετος άξονας		
	Να διαθέτει πολλαπλές προεπιλεγμένες θέσεις	NAI, ≥ 250		
	Να διαθέτει κωδικοποίηση του σήματος βίντεο και ήχου σε δικτυακό	NAI, H264 H265		
	Να διαθέτει πολλαπλή και παράλληλη έξοδο εικόνας	NAI, USB 3.0 USB 2.0 HDMI Δικτυακά		
	Να διαθέτει κωδικοποίηση του σήματος βίντεο σε δικτυακό	Noise reduction IP streaming H264 IP streaming H265 RTSP Protocol Είσοδος ήχου Παράλληλα σήματα εικόνας σε USB 3.0 & USB 2.0 & IP & HDMI ≥ 250 preset position $\geq 55\text{dB}$ Video Signal-to-noise ratio Dual video stream		
	Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 1 έτος		
1.37	Κεντρική μονάδα συστήματος			

αυτοματισμού				
	Αριθμός τεμαχίων	1		
	Κεντρική μονάδα αυτοματισμού για πολλαπλούς ελέγχους συσκευών	Να υποστηρίζει την ταυτόχρονη λειτουργία 9 προγραμμάτων		
	Να υποστηρίζει δικτυακό έλεγχο των συσκευών	NAI		
	Να υποστηρίζει πολλαπλές θύρες ελέγχου συσκευών	NAI, 8 θύρες ελέγχου relay 8 digital inputs I/O 8 Θύρες infrared/serial 3 Θύρες RS-232 BACnet/IP CONTROL		
	Μνήμη συστήματος	NAI, 512 MB		
	Να υποστηρίζει πολλαπλές μεθόδους επικοινωνίας	NAI, Web control SNMP IOS Android		
	Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 3 έτη		
1.38	Οθόνη αφής αυτοματισμού 7"			
	Αριθμός τεμαχίων	1		
	Τύπος οθόνης απεικόνισης	NAI, LCD TFT 5 σημείων αφής		
	Μέγεθος οθόνης αφής	NAI, ≥ 7"		
	Ανάλυση Οθόνης	≥ 1024 x 600 pixels		
	Φωτεινότητα	350 nits		
	Εύρος θέασης	± 80° H, ±80° V		
	Λόγος Αντίθεσης (Τυπικός)	1100:1		

	Να διαθέτει επιτραπέζια βάση ή βάση τοίχου του ιδίου κατασκευαστή	NAI		
	Να είναι του ίδιου κατασκευαστή με το σύστημα αυτοματισμού	NAI		
	Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 3 έτη		
1.40	Ασύρματες συσκευές WiFi (Access Points AP)			
	Αριθμός τεμαχίων	10		
	Υποστήριξη των IEEE 802.11 a/b/g/n/ax/ac	Ναι, 802.11 a/b/g/n/ax/ac		
	Μέγιστη απόδοση (Throughput) αθροιστικά και για τις 2 μπάντες συχνοτήτων 2.4GHz και 5GHz)	~3Gbps (2.4Gbps in 5 GHz and 573Mbps in 2.4 GHz)		
	Ενσωματωμένες κεραίες τύπου Omni directional	NAI		
	Υποστήριξη Multiple Input Multiple Output (MIMO) streams 5 Ghz	NAI, 4x4 ή καλύτερο		
	Υποστήριξη Multiple User MIMO ταυτόχρονης παράδοσης και στις δύο κατευθύνσεις downlink (DL) , Uplink(UL)	NAI		
	Μέγεθος Καναλιού (MHz)	20/40/80/160		
	Συνολικός αριθμός SSIDs	≥32		
	Αριθμός ταυτόχρονων χρηστών ανά access point	≥ 1024		
	Θύρες: Gigabit Ethernet	≥1		
	Υποστήριξη VLAN 802.1Q	NAI		
	Υποστήριξη των TKIP, WPA2, AES, 802.1x	NAI		
	Υποστήριξη IEEE 802.11r fast roaming	NAI		
	Υποστήριξη Dynamic Frequency Selection (DFS) και part-time ή dedicated air monitoring για spectrum analysis και wireless intrusion protection	NAI		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά
και Επενδυτικά Ταμεία

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ 2014-2020



Υποστήριξη IEEE 802.af /3at. Δυνατότητα τροφοδοσίας από switch port που θα υποστηρίζει και τα δύο πρότυπα.	NAI		
Το Access Point θα πρέπει να έχει την ικανότητα να λειτουργεί σαν controller (Ελεγκτής) για έως και 256 Access Points, με τη δυνατότητα κεντροποιημένης διαχείρισης, χωρίς την προσθήκη ξεχωριστού hardware.	NAI		
Συνέχιση της λειτουργίας ακόμα και όταν δεν είναι δυνατή η επικοινωνία με το σύστημα διαχείρισης. (redundancy)	NAI		
Υποστήριξη QoS	NAI		
Υποστήριξη ελέγχου ρυθμού μετάδοσης δεδομένων (Bandwidth Control) ανά SSID	NAI		
Υποστήριξη Guest Management & Captive portal (internal/external)	NAI		
Υποστήριξη Band Steering	NAI		
Εξωτερικές οπτικές ενδείξεις που να υποδηλώνουν την κατάσταση λειτουργίας	NAI		
Να υποστηρίζεται ανάρτηση σε τρόπο ανάρτησης του AP σε οροφή και τοιχοποιία.	NAI		
Να υποστηρίζεται εναλλαγή μεταξύ και των δύο τρόπων χρησιμοποιώντας το ίδιο mount kit.	NAI		
Το mount kit που θα χρησιμοποιηθεί να προτείνεται από τον κατασκευαστή του Access Point, σε επίσημο datasheet	NAI		
Να διαθέτει ικανότητα "Target Wake Time (TWT)"	NAI		
Ελάχιστες Orthogonal frequency division multiple access (OFDMA) resource units (RUs).	NAI		

	Δυνατότητα λειτουργίας διαμόρφωσης 1024 quadrature amplitude modulation mode (1024-QAM).	NAI		
	Δυνατότητα λειτουργίας σε περιβάλλον με ποσοστά υγρασίας από 5% έως 95% (non-condensing)	NAI		
	Να κατατεθεί WIFI HEATMAP κάλυψης του χώρου	NAI		
	Ο ανάδοχος να ορίσει τα σημεία τοποθέτησης AP βάση των διαθέσιμων πριζών data των χώρων , σε περίπτωση μη επάρκειας ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για τις περαιτέρω καλωδιώσεις δικτύου έως το Control room	NAI		
	Περιλαμβάνεται η εγκατάσταση , παραμετροποίηση , υλικά εγκατάστασης για τα συστήματα	NAI		
	Τα προϊόντα access point και network switch να είναι του ιδίου κατασκευαστή	NAI		
	Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 2		
1.41	Ασύρματες συσκευές WiFi (Access Points AP)			
	Αριθμός τεμαχίων	10		
	Υποστήριξη των IEEE 802.11 a/g/b/n/ac	Ναι, IEEE 802.11 a/g/b/n/ac		
	Υποστήριξη εκπομπής στα 2.4Ghz & 5Ghz	NAI, 2.4Ghz & 5Ghz		
	Εξωτερικές θύρες σύνδεσης κεραίας τύπου RP-SMA	NAI		
	Αριθμός εξωτερικών θυρών κεραίας τύπου RP-SMA	≥4		
	Dual Radio, 5 GHz 802.11ac 4x4:4 MU-MIMO and 2.4 GHz 802.11n 2x2:2 MIMO	NAI		

	ταυτόχρονος ρυθμός δεδομένων	$\geq 2.1 \text{ Gb/s}$ (1733 Mb/s in 5 GHz and 400 Mb/s in 2.4 GHz)		
	Υποστήριξη short guard Interval στα 20/40/80/160 Mhz	NAI		
	Αριθμός SSID ανά κεραία	≥ 8		
	Αριθμός ταυτόχρονων χρηστών ανά access point	≥ 512		
	Θύρες: Autosensing Gigabit Ethernet	≥ 1		
	Να διαθέτει Factory reset Button	NAI		
	Βάρος Access point	$\leq 750\text{g}$		
	Υποστήριξη των TKIP, WPA2, AES, 802.1x	NAI		
	Υποστήριξη IEEE 802.11r fast roaming	NAI		
	Υποστήριξη Dynamic Frequency Selection (DFS) και part-time ή dedicated air monitoring για spectrum analysis και wireless intrusion protection	NAI		
	Υποστήριξη IEEE 802.af /3at. Δυνατότητα τροφοδοσίας από switch port που θα υποστηρίζει και τα δύο πρότυπα.	NAI		
	Υποστήριξη wireless QoS	NAI		
	Υποστήριξη Band Steering	NAI		
	Εξωτερικές οπτικές ενδείξεις τριών χρωμάτων που να υποδηλώνουν την κατάσταση λειτουργίας	NAI		
	Να υποστηρίζεται ανάρτηση του AP σε οροφή και τοίχο	NAI		
	Να υποστηρίζεται εναλλαγή μεταξύ και των δύο τρόπων χρησιμοποιώντας το ίδιο mount kit.	NAI		
	Το mount kit που θα χρησιμοποιηθεί να προτείνεται από τον κατασκευαστή του Access Point, σε επίσημο datasheet	NAI		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά
και Επενδυτικά Ταμεία

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ 2014-2020



	Δυνατότητα λειτουργίας σε περιβάλλον με ποσοστά υγρασίας από 10% έως 90% (non-condensing)	NAI		
	Να φέρει πιστοποιητικά CE,FCC,CB Scheme Safety, cTUVus,RoHS, REACH, WEEE	NAI		
	Τα προϊόντα access point και network switch να είναι του ιδίου κατασκευαστή	NAI		
	Να κατατεθεί WIFI HEATMAP κάλυψης του χώρου	NAI		
	Ο ανάδοχος να ορίσει τα σημεία τοποθέτησης AP βάση των διαθέσιμων πριζών data των χώρων , σε περίπτωση μη επάρκειας ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για τις περαιτέρω καλωδιώσεις δικτύου έως το Control room	NAI		
	Περιλαμβάνεται η εγκατάσταση , παραμετροποίηση , υλικά εγκατάστασης για τα συστήματα	NAI		
	Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 2		
1.39	Μεταγωγέα δικτύου (switch)			
	Αριθμός τεμαχίων	3		
	Τύπος switch μορφής 1U	NAI		
	Αριθμός 10/100/1000 RJ45 ports	24		
	Αριθμός SFP uplink/ stacking ports	4		
	Gigabit/5Gb/s Stacking Ports	2		
	Να διαθέτει Poe Ports	≥24		
	Θερμοκρασία λειτουργίας	0°C έως +50°C		
	Να υποστηρίζει IP Multicast • RFC 1112 IGMP v1 • RFC 2236/2933 IGMP v2 and MIB • RFC 2365 Multicast	NAI		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά
και Επενδυτικά Ταμεία

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ 2014-2020



• RFC 3376 IGMPv3 for IPv6			
Να υποστηρίζει			
• RFC 1321 MD5 • RFC 2104 HMAC Message Authentication • RFC 2138/2865/2868/3575/2618 RADIUS Authentication and Client MIB • RFC 2139/2866/2867/2620 RADIUS Accounting and Client MIB • RFC 2228 FTP Security Extensions step • RFC 2284 PPP EAP • RFC 2869/3579 Radius Extension	NAI		
Θερμοκρασία αποθήκευσης	-40°C έως +75°C		
Ποσοστό υγρασίας λειτουργίας	5% — 95%		
Αριθμός ενσωματωμένων Fan	≥3		
Κατανάλωση Watt	≤ 35 Watt		
PoE power Budget	≥ 370W		
Power supply efficiency	≥85%		
Να υποστηρίζει τα πρωτόκολλα IEEE 802.3af/at/az/ad/ac/ab	NAI		
Να υποστηρίζει IPv4,IPv6, Access Control Lists (ACLs) και DHCP	NAI		
Να είναι συμβατό με IEEE 802.3af και IEEE 802.3at PoE	NAI		
Τα προϊόντα access point και network switch να είναι του ιδίου κατασκευαστή	NAI		
Περιλαμβάνεται η εγκατάσταση , παραμετροποίηση , υλικά εγκατάστασης για τα συστήματα	NAI		

	Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 2		
1.42	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ SERVER			
	ΓΕΝΙΚΑ			
	Ποσότητα	1		
	Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρία κατασκευής. Να δοθεί το ISO 9001.	NAI		
	Rack Server	≤ 1U		
	Να διαθέτει Πιστοποιητικά Ποιότητας και Ασφάλειας, CE. Να δοθούν.	NAI		
	Μητρική (motherboard)			
	CPU : : Intel® Xeon® E-2200 product family ή καλύτερο	≥ 1		
	USB ports	≥ 3		
	VGA connector	≥ 1		
	Serial connector	≥ 1		
	Gigabit Ethernet ports	≥ 2		
	Μνήμη (RAM)			
	Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη	≥ 64GB		
	Προσφερόμενη Μνήμη DDR4	≥ 32GB		
	Ονομαστική συχνότητα μνήμης	≥ 2666		
	Συνολικά DIMM slots	≥ 4		
	Ελεγκτής σκληρών δίσκων – δίσκοι			
	Ο Server να υποστηρίζει hot-plug σκληρούς δίσκους 2.5"	≥ 8		
	Υποστήριξη RAID 0, 1, 5, 6	NAI		
	Ο server να προσφερθεί με 2.4TB 10K RPM SAS 12Gbps 512e 2.5in Hot-plug Hard Drive	≥ 3		
	Να υπάρχει η δυνατότητα για Internal Dual SD Module with 2 SD cards 64GB	NAI		
	Ελεγκτής διαχείρισης			
	Dedicated NIC για management	NAI		
	Να υπάρχει η δυνατότητα ενσωματωμένης, στον ελεγκτή διαχείρισης, 16GB VFlash SD	NAI		

	card για σκοπούς service.			
	Υποστήριξη interfaces/standards: IPMI 2.0, Redfish API, Web GUI, local/remote CLI, Telnet, SSH	NAI		
	Υποστήριξη security: SSL, Role-based authority, Secure UEFI, FIPS 140-2	NAI		
	Να υποστηρίζει Server Configuration Profile δηλ. επαναχρησιμοποιούμενα προφίλ χαρακτηριστικών για εύκολη εγκατάσταση /αποκατάσταση ενός server	NAI		
	Να υποστηρίζει μηχανισμό κλειδώματος του συστήματος για αποφυγή αλλαγών στο configuration και στο firmware του server	NAI		
	Να υποστηρίζει μηχανισμό που ο administrator να μπορεί να καθαρίσει τους αποθηκευτικούς χώρους (HDDs, SSDs, NVMs) δηλ. να σβήσει τα δεδομένα με μη ανακτήσιμο τρόπο	NAI		
	Να υποστηρίζει απευθείας σύνδεση micro-USB με το management controller interface στο front-panel του server για γρήγορο configuration	NAI		
	Να διαθέτει built-in δυνατότητα monitoring και inventory μέσα από τον ελεγκτή διαχείρισης ενός από τους server και για άλλους servers (one-to-many) χωρίς ανάγκη για άλλο software και ξεχωριστή monitoring console	NAI		
	Υποστήριξη Serial Redirection	NAI		
	Υποστήριξη monitoring για temperature, fan, memory, CPU, RAID, NIC, HD, και επίσης Agent-free monitoring, Predictive failure monitoring	NAI		
	Υποστήριξη SNMPv1, v2, and v3 (traps and	NAI		

	gets), Alerts για excessive SSD wear, System Event Log			
	Υποστήριξη Embedded update & diagnostic tools, Embedded OS deployment & configuration tools, Embedded driver pack, Server configuration restore, Power & Boot control	NAI		
	Λοιπά χαρακτηριστικά			
	2 Redundant hot plug τροφοδοτικά	NAI		
	Ισχύς τροφοδοτικού	≥ 350W		
	Καλώδια τροφοδοσίας, όσα και ο αριθμός των τροφοδοτικών	NAI		
	Εγγύηση			
	Συνολική εγγύηση συστήματος για όλα τα μέρη και υποσυστήματα	≥ 3 έτη		
	Τηλεφωνική υποστήριξη 24 x 7 x 365 από τον κατασκευαστή	NAI		
	Ανταπόκριση για το Hardware On-Site την επόμενη εργάσιμη μέρα, συμπεριλαμβανόμενων ανταλλακτικών και εργασίας από τον κατασκευαστή	NAI		
	Η προσφερόμενη εγγύηση – τεχνική υποστήριξη θα πρέπει να προσφέρεται και να αποδεικνύεται με κωδικό και δήλωση από τον κατασκευαστή του Server	NAI		
1.15	Ηλεκτρονικός υπολογιστής διαχείρισης συστήματος Digital Signage (Τύπος Α')			
	ΓΕΝΙΚΑ			
	Ποσότητα	1		
	Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρία κατασκευής.	NAI		
	Rack Server	≤ 1U		
	Να διαθέτει Πιστοποιητικά Ποιότητας και	NAI		

	Ασφάλειας, CE. Να δοθούν.			
	Μητρική (motherboard)			
	CPU : Intel Xeon E-2124 3.3G ή καλύτερο	≥ 1		
	USB ports	≥ 3		
	VGA connector	≥ 1		
	Serial connector	≥ 1		
	Gigabit Ethernet ports	≥ 2		
	Μνήμη (RAM)			
	Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη	≥ 64GB		
	Προσφερόμενη Μνήμη DDR4	≥ 8GB		
	Ονομαστική συχνότητα μνήμης	≥ 2666		
	Συνολικά DIMM slots	≥ 4		
	Ελεγκτής σκληρών δίσκων – δίσκοι			
	Ο Server να υποστηρίζει hot-plug σκληρούς δίσκους 2.5"	≥ 4		
	Υποστήριξη RAID 1	NAI		
	Ο server να προσφερθεί με 480GB SSD SATA Read Intensive 6Gbps 512 2.5in Hot-plug AG Drive	≥ 2		
	Ελεγκτής διαχείρισης			
	Υποστήριξη interfaces/standards: iDRAC9, iDRAC Direct, Redfish, PCIe	NAI		
	Να διαθέτει διπλο τροφοδοτικό	NAI		
	Να υποστηρίζει μηχανισμό κλειδώματος του συστήματος για αποφυγή αλλαγών στο configuration και στο firmware του server	NAI		
	Να υποστηρίζει απευθείας σύνδεση micro-USB με το management controller interface στο front-panel του server για γρήγορο configuration	NAI		
	Να διαθέτει τα απαιτούμενα λογισμικά για την υποστήριξη των συστημάτων Digital Signage , Portal	NAI		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά
και Επενδυτικά Ταμεία

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ 2014-2020



	Να διαθέτει όλα τα απαιτούμενα περιφερειακά για την πλήρη λειτουργικότητα των συστημάτων	NAI		
	Λοιπά χαρακτηριστικά			
	2 Redundant hot plug τροφοδοτικά	NAI		
	Ισχύς τροφοδοτικού	$\geq 350W$		
	Καλώδια τροφοδοσίας, όσα και ο αριθμός των τροφοδοτικών	NAI		
	Εγγύηση			
	Συνολική εγγύηση συστήματος για όλα τα μέρη και υποσυστήματα	≥ 3 έτη		
	Τηλεφωνική υποστήριξη 24 x 7 x 365 από τον κατασκευαστή	NAI		
	Η προσφερόμενη εγγύηση – τεχνική υποστήριξη θα πρέπει να προσφέρεται και να αποδεικνύεται με κωδικό και δήλωση από τον κατασκευαστή του Server	NAI		
1.15	Ηλεκτρονικός υπολογιστής διαχείρισης συστήματος Digital Signage (Τύπος Β')			
	ΓΕΝΙΚΑ			
	Ποσότητα	1		
	Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρία κατασκευής.	NAI		
	Τύπος μηχανήματος WorkStation	NAI		
	Να διαθέτει Πιστοποιητικά Ποιότητας και Ασφάλειας, CE. Να δοθούν.	NAI		
	Μητρική (motherboard)			
	CPU : Intel Core i7-9700, 8 Core, 12MB Cache, 3.0Ghz, ή καλύτερο	≥ 1		
	USB ports	≥ 4 x USB 2.0 ≥ 5 x USB 3.0		
	Display Port connector	≥ 2		
	Να διαθέτει κάρτα γραφικών NVIDIA Quadro	≥ 2		

	P620, 2GB ή καλύτερη			
	Κάρτα διασύνδεσης δικτύου (NIC)	≥ 1		
	Μνήμη (RAM)			
	Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη	≥ 64GB		
	Προσφερόμενη Μνήμη DDR4	≥ 16GB (2x8GB)		
	Ονομαστική συχνότητα μνήμης	≥ 2666		
	Ελεγκτής σκληρών δίσκων – δίσκοι			
	Το workstation να προσφερθεί με σκληρο δίσκο M.2 512GB PCIe + 1TB 7200rpm SATA 480GB SSD SATA 6Gbps	NAI		
	Λοιπά χαρακτηριστικά			
	Ισχύς τροφοδοτικού	≥ 850W		
	Καλώδια τροφοδοσίας, όσα και ο αριθμός των τροφοδοτικών	NAI		
	Το WORKSTATION να συνοδεύεται από οθόνη 24"	NAI		
	Εγγύηση			
	Συνολική εγγύηση συστήματος για όλα τα μέρη και υποσυστήματα	≥ 3 έτη		
	Η προσφερόμενη εγγύηση – τεχνική υποστήριξη θα πρέπει να προσφέρεται και να αποδεικνύεται με κωδικό και δήλωση από τον κατασκευαστή του Server	NAI		
1.43	Βύσματα, μικροϋλικά συνδέσεων, καλώδια διασύνδεσης – Καλώδια για την πλήρη λειτουργικότητα των συστημάτων	NAI		
1.44	Κατασκευαστικά σχέδια εφαρμογής, Wi-Fi headmap μελετη, εργασίες εγκατάστασης, συνδέσεων, ρυθμίσεις εξοπλισμού, παραμετροποίηση συστημάτων	NAI		

2.1	Ηλεκτρονικός Υπολογιστής Γραφείου			
	Αριθμός τεμαχίων	2		
	Μητρική	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής		
	Επεξεργαστής	πολλαπλών πυρήνων, i5 9th Generation		
	Συχνότητα επεξεργαστή	≥ 2,9GHz		
	Μνήμη	Ναι διαθέτει DDR4 ≥ 8GB		
	Συχνότητα Μνήμης	≥ 2666Mhz		
	Κάρτα γραφικών	Να διαθέτει κάρτα γραφικών με μνήμη ≥ 4GB		
	Display ports	Να διαθέτει HDMI και DVI-D port		
	Σκληρός δίσκος	Να διαθέτει τουλάχιστον δύο δίσκους. Ο πρώτος με χωρητικότητα ≥ 1TB HDD, SATA. Ο δεύτερος με χωρητικότητα ≥ 256 SSD		
	Stereo conversion	Να υποστηρίζεται		
	Τροφοδοτικό	290W		
	Memory card reader	Ναι		
	DVD RW	Ναι		
	Κάρτα δικτύου ethernet	Ναι		
	Πληκτρολόγιο	Ναι		
	Ποντίκι	Ναι		
	Λειτουργικό	Windows 10 PRO		
	Εγγύηση κατασκευαστή	≥2 έτη next business day		
2.2	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ (ΦΟΡΗΤΟΙ)			
	Αριθμός τεμαχίων	1		
	Οθόνη	ΝΑΙ		
	Διάσταση οθόνης	15.6-inch		
	Ανάλυση οθόνης	1920x1080 pixels Full HD		
	Επεξεργαστής			

	Τύπος επεξεργαστή	≥Intel i7 10th Generation		
	Συχνότητα Επεξεργαστή	≥3.8 GHz		
	Μνήμη	NAI		
	Τύπος μνήμης	DDR4		
	Συνολική χωρητικότητα μνήμης	≥8GB		
	Κάρτα γραφικών	NAI		
	Μνήμη κάρτας γραφικών	≥4GB		
	Διασύνδεση			
	Ethernet	Ναι		
	WiFi	Ναι		
	HDMI	Ναι		
	USB	Να διαθέτει , USB 3.0 και USB 2.0		
	Συνολικός αριθμός USB θυρών	≥ 3 USB ports		
	Τύπος USB 3.1	≥ 1		
	Τύπος USB 2.0	≥ 1		
	Ενσωματωμένη Κάμερα	NAI		
	Ανάλυση κάμερας(video)	≥1280 x 720 (HD)		
	Λειτουργικό Σύστημα	NAI		
	Windows 10 PRO	NAI		
	Σκληρός δίσκος	NAI		
	Ποσότητα σκληρών δίσκων	≥1		
	Χωρητικότητα σκληρών δίσκων	≥ 512GB		
	Τύπος δίσκου	HDD SSD		
	Βάρος	≤2,2kg		
	Εγγύηση κατασκευαστή	≥2 έτη		
2.3	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ (ΦΟΡΗΤΟΙ)			
	Αριθμός τεμαχίων	2		
	Οθόνη	NAI		
	Διάσταση οθόνης	≥15,6"		
	Ανάλυση οθόνης	1920x1080 pixels		
	Επεξεργαστής			
	Τύπος επεξεργαστή	≥ i5 10th Generation		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά
και Επενδυτικά Ταμεία

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ 2014-2020



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

	Συχνότητα Επεξεργαστή	≥ 4.2 GHz		
	Μνήμη	NAI		
	Τύπος μνήμης	DDR4		
	Συχνότητα Μνήμης	≥ 2666Mhz		
	Συνολική χωρητικότητα μνήμης	≥8GB		
	Κάρτα γραφικών	NAI		
	Διασύνδεση	NAI		
	Ethernet	NAI		
	WiFi	NAI		
	HDMI	NAI		
	USB	NAI		
	Συνολικός αριθμός USB θυρών	≥ 3		
	Bluetooth	NAI		
	Ενσωματωμένη Κάμερα	NAI		
	Λειτουργικό Σύστημα	NAI		
	Windows 10 PRO	NAI		
	Σκληρός δίσκος	NAI		
	Ποσότητα σκληρών δίσκων	≥1		
	Τύπος Δίσκου	HD SSD		
	Συνολική χωρητικότητα δίσκων	≥256 GB		
	Εγγύηση κατασκευαστή	≥1 έτος		
	Μπαταρία	NAI		
	Βάρος	≤2Kg		
2.5	ΟΘΟΝΗ ΓΙΑ ΣΤΑΘΕΡΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ			
	Αριθμός τεμαχίων	2		
	Διαγώνιος	27"		
	Ανάλυση οθόνης	≥2560x1440 pixels		
	Pixel Per Inch	≥ 108		
	Φωτεινότητα	≥ 350 cd/m2		
	Ααντίθεση	1000:1		
	Χρόνος Απόκρισης	≤ 8ms για την κανονική λειτουργία		
	Υποστήριξη χρωμάτων	≥ 16.7 million		

	Διασύνδεση τοποθέτησης επίπεδης οθόνης	Να διαθέτει οπές τοποθέτησης VESA		
	Θύρα HDMI	Ναι		
	Θύρες USB 3.0	≥ 2		
	Θύρες USB 3.0 με δυνατότητα φόρτισης BC1.2	≥ 2		
	Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 1 έτος		
2.4	ΟΘΟΝΗ ΓΙΑ ΣΤΑΘΕΡΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ			
	Αριθμός τεμαχίων	1		
	Διαγώνιος	$\geq 42"$		
	Ανάλυση οθόνης	$\geq 3840 \times 2160$		
	Φωτεινότητα	$\geq 350 \text{ cd/m}^2$		
	Ααντίθεση	1000:1		
	Χρόνος Απόκρισης	$\leq 5 \text{ ms}$		
	Διασύνδεση τοποθέτησης επίπεδης οθόνης	Να διαθέτει οπές τοποθέτησης VESA		
	Θύρα HDMI	Ναι		
	Θύρες USB 3.0	≥ 2		
	Θύρες USB-C	≥ 1		
	Εεγγύηση κατασκευαστή	≥ 1 έτος		
2.6	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ(ΓΙΑ ΣΤΕΡΕΟΣΚΟΠΙΟ, ΦΑΣΜΑΤΟΧΡΩΜΑΤΟΜΕΤΡΟ)			
	Αριθμός τεμαχίων	1		
	Κουτί			
	Τύπος κουτιού:	Full-Tower		
	Υποστήριξη Motherboard:	Mini ITX / Micro ATX / ATX		
	Συνολικός αριθμός Drive Bays	≥ 6		
	5.25" Drive Bay	≥ 1		
	3.5" Drive Bay	≥ 1		
	2.5" Drive Bay	≥ 4		
	Υποδοχή θύρας διασύνδεσης USB 3.0	≥ 2		

Υποδοχή Θύρες διασύνδεσης USB 2.0	≥2		
Υποδοχή Θύρες διασύνδεσης Mic	≥1		
Υποδοχή Θύρες διασύνδεσης Audio	≥1		
Υποδοχή Θύρες διασύνδεσης Fan Controller	NAI		
Υποδοχές ανεμιστήρων	≥8		
Τοποθετημένοι ανεμιστήρες	≥2		
Υποστήριξη υδρόψυξης	NAI		
Διαχείριση καλωδίων	NAI		
Επεξεργαστής	NAI		
Τύπος επεξεργαστή	≥i9 core		
Αριθμός πυρήνων επεξεργαστή	≥14		
Αριθμός Threads επεξεργαστή	≥28		
Συχνότητα επεξεργαστή	≥3.10Ghz		
Μμνήμη Cache επεξεργαστή	≥19 Mb		
Υποστήριξη τεχνολογίας Hyper-Threading	NAI		
Μνήμη	NAI		
Διακριτή κάρτα γραφικών	NAI		
Μνήμη κάρτας γραφικών	≥11GB		
Memory Interface κάρτας γραφικών	≥ 352-bit		
Memory Bandwidth κάρτας γραφικών	≥600Gb/s		
Μητρική κάρτα	NAI		
Τύπος Motherboard	ATX		
Motherboard Socket Type	LGA 2066		
Motherboard Memory slots	≥8		
Motherboard RAM Support	≥128GB		
Μνήμη	NAI		
RAM μνήμη	≥128GB		
Συχνότητα Μνήμης RAM	3000mHz		
Κάρτα γραφικών	NAI		
Μνήμη κάρτας γραφικών	≥11GB		
Memory Interface κάρτας γραφικών	≥ 352-bit		
Memory Bandwidth κάρτας γραφικών	≥600Gb/s		
Display Port 1.4	≥2		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά
και Επενδυτικά Ταμεία

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ 2014-2020



	HDMI	≥1		
	USB Type-CTM(support VirtualLinkTM) *1	≥1		
	Τροφοδοτικό	NAI		
	Αριθμός τροφοδοτικών	≥1		
	Ισχύς κάθε τροφοδοτικού	≥ 850W		
	Πιστοποίηση τροφοδοτικού	80 PLUS GOLD ή αντίστοιχη		
	Σκληροί Δίσκοι	NAI		
	Αριθμός σκληρών δίσκων	≥3		
	Σκληρός δίσκος 1	≥2TB SSD		
	Ταχύτητα ανάγνωσης Σκληρού δίσκου 1	≥3000Mb/s		
	Σκληρός δίσκος 2	≥4TB HDD		
	Σκληρός δίσκος 3	≥4TB HDD		
	DVD RW	NAI		
	Εξωτερικό Floppy reader	NAI		
	Λειτουργικό Σύστημα	Windows 10 PRO		
	Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 1		
2.8	Εκτυπωτής δικτύου Laser μεγέθους A3			
	Αριθμός τεμαχίων	1		
	Τεχνολογία εκτύπωσης	Laser		
	Υποστηριζόμενη διάσταση χαρτιού εκτύπωσης	A3		
	Να υποστηρίζει ασπρόμαυρη και έγχρωμη εκτύπωση	NAI		
	Να διαθέτει LCD οθόνη διαχείρισης	NAI		
	Να διαθέτει επιλογή επέκτασης ερμαρίου τροφοδοσίας χαρτιού (tray)	NAI		
	Ταχύτητα επεξεργαστή	≥ 540 Mhz		
	Σύνδεση μέσω Hi-Speed USB	Ναι		
	Σύνδεση μέσω Wired Fast Ethernet 10/100 Base-T	Ναι		
	Ανάλυση Ασπρόμαυρης Εκτύπωσης	≥600 X 600 Dpi		
	Ανάλυση Έγχρωμης Εκτύπωσης	≥ 600 X 600 Dpi		
	Ταχύτητα Ασπρόμαυρης Εκτύπωσης	≥20 Σελ/Λεπτό		

	Ταχύτητα Έγχρωμης Εκτύπωσης (A4)	≥20 Σελ./Λεπτό		
	Να υποστηρίζει δυνατότητα εκτύπωσης διπλής όψης με αυτόματο τρόπο	NAI		
	Να υποστηρίζει τροφοδοσία Χαρτιού Feeder	≥100 Σελίδες		
	Τροφοδοσία Χαρτιού Tray	≥250 Σελίδες		
	Συμβατότητα με λειτουργικά συστήματα	WINDOWS 10, Windows 2000, Windows XP, Windows XP Professional, Windows Server 2003, Windows Vista(R), Windows XP Media Center, Windows XP Professional x64, Mac OS X v 10.3, Mac OS X v 10.4		
	Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 1 έτος		
2.9	Εκτυπωτής δικτύου Laser μεγέθους A4			
	Αριθμός τεμαχίων	2		
	Τεχνολογία Εκτύπωσης	Laser		
	Είδος Εκτύπωσης	Αασπρόμαυρη, έγχρωμη		
	Να υποστηρίζει δυνατότητα εκτύπωσης διπλής όψης	NAI		
	Ανάλυση Εκτύπωσης	≥ 600 x 600 dpi		
	Ταχύτητα Εκτύπωσης	≥20 Σελ./Λεπτό		
	Υποστηριζόμενη διάσταση χαρτιού εκτύπωσης	A4		
	Αριθμός Tray	≥1		
	Χωρητικότητα Εισόδου Χαρτιού	≥ 250 pages		
	Μνήμη Εκτυπωτή	≥ 512MB		
	Διασύνδεση μέσω USB	≥1		
	Διασύνδεση μέσω Ethernet	NAI		
	Δυνατότητα διασύνδεσης μέσω Wi-Fi (με πρόσθετο module ή χωρίς)	NAI		
	Να υποστηρίζει mobile printing μέσω των εφαρμογών	Apple AirPrint, Google Cloud Print		

	Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 1 έτος		
2.10	Εκτυπωτής δικτύου Laser μεγέθους A0			
	Αριθμός τεμαχίων	1		
	Ανάλυση εκτύπωσης	≥ 2400 x 1200 dpi		
	Acoustic noise	≤44db		
	Printer RAM	≥ 2GB		
	Media Feed	Roll Feed		
	Διασύνδεση	USB, Wireless, Ethernet		
	Συμβατότητα με λειτουργικά συστήματα	Windows 10, Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012 (64 bit), Windows Server 2016 (64 bit), Macintosh OS X v10.10.5		
	Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 1		
	Να διαθέτει πιστοποίηση Energy Star	NAI		
2.11	ΣΑΡΩΤΗΣ FILM/SLIDE			
	Αριθμός τεμαχίων	1		
	Τύπος οθόνης	Έγχρωμη		
	Μέγεθος οθόνης	≥ 2.4"		
	Εσωτερική μνήμη	≥ 128MB		
	Ανάλυση σάρωσης (interpolated)	≥20 Megapixel		
	Ευκρίνεια σάρωσης	≥3,600 dpi		
	Διασύνδεση USB	NAI		
	Υποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα	Windows XP,7,8,10 και Mac OS 10.4		
	Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 1		
2.12	ΣΑΡΩΤΗΣ ΒΙΒΛΙΩΝ ΔΙΠΛΟΥ A4			
	Αριθμός τεμαχίων	1		
	Τύπος σκανερ	Overhead system		
	Δυνατότητες Scanning	Simplex scanning, Colour / Greyscale / Mono / Automatic		
	Ταχύτητα Scanning σε A3 διάσταση χαρτιού	≤3s / page		

	Υποστηριζόμενο μέγεθος εντύπου προς σάρωση	A3, A4, A5, A6, B4, B5, B6, business card, postcard, letter και custom sizes		
	Αυτόματη αναγνώριση διάστασης του προς σάρωση εντύπου	NAI		
	Κατανάλωση ενέργειας	≤24W		
	Να διαθέτει πιστοποίηση Energy Star	NAI		
	Να διαθέτει θύρα διασύνδεσης USB	NAI		
	Εγγύηση κατασκευαστή	≥ 1		
2.13	UPS ΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΣΤΑΘΜΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ			
	Αριθμός τεμαχίων	2		
	Ικανότητα ισχύος εξόδου	850VA / 480W		
	Τεχνολογία	Line-Interactive		
	Αριθμός μπαταριών που περιλαμβάνονται στην αρχική προμήθεια	≥1		
	Ονομαστική τάση εισόδου	230 VAC		
	Υποδοχές εξόδου Schuko	≥2		
	Να διαθέτει προστασία Overload, discharge and overcharge	NAI		
	Να διαθέτει θύρα διασύνδεσης USB	NAI		
	Εγγύηση κατασκευαστή	≥1		
2.14	UPS ΓΙΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΕΣ ΔΙΚΤΥΟΥ (SERVER)			
	Αριθμός τεμαχίων	2		
	Ικανότητα ισχύος εξόδου	≥2000 VA		
	Τεχνολογία	Line Interactive		
	Αριθμός μπαταριών που περιλαμβάνονται στην αρχική προμήθεια	≥2		
	Δυνατότητα προσθήκης μπαταριών	NAI		
	Ονομαστική τάση εισόδου	230VAC		
	Υποδοχές εξόδου IEC	≥6		
	Επίπεδο θορύβου	≤46dB		
	Να διαθέτει προστασία Overload, discharge	NAI		

	and overcharge			
	Να διαθέτει θύρα διασύνδεσης USB	NAI		
	Εγγύηση κατασκευαστή	≥1		
2.15	Συσκευή αποθήκευσης (NAS)			
	Αριθμός τεμαχίων	1		
	Slot σκληρών δίσκων	≥ 4		
	Να περιλαμβάνει δίσκους 8TB	NAI , 2 τεμάχια		
	Επεξεργαστής	≥ Intel 1.6Ghz N3160 Quad Core CPU		
	Μνήμη συστήματος	≥ 4GB DDR3		
	Να διαθέτει έξοδο εικόνας και ήχου	HDMI DP Ψηφιακή έξοδο ήχου		
	Να διαθέτει οθόνη ενδείξεων LCD/LCM και μπουτόν χειρισμού	NAI, Οθόνη χειρισμού τύπου LCD/LCM ≥ 4 μπουτόν χειρισμού		
	Να διαθέτει διπλή κάρτα δικτύου	≥ 2x 10/100/1000 BASE-TX		
	Να υποστηρίζει RAID κωδικοποίηση	NAI , AES 256 bit		
	Εγγύηση κατασκευαστή	≥1		
2.7	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ SERVER			
	ΓΕΝΙΚΑ			
	Ποσότητα	1		
	Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρία κατασκευής. Να δοθεί το ISO 9001.	NAI		
	Rack Server	≤ 1U		
	Να διαθέτει Πιστοποιητικά Ποιότητας και Ασφάλειας, CE. Να δοθούν.	NAI		
	Μητρική (motherboard)			
	CPU : : Intel® Xeon® E-2200 product family ή καλύτερο	≥ 1		
	USB ports	≥ 3		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά
και Επενδυτικά Ταμεία

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ 2014-2020



VGA connector	≥ 1		
Serial connector	≥ 1		
Gigabit Ethernet ports	≥ 2		
Μνήμη (RAM)			
Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη			
Προσφερόμενη Μνήμη DDR4	≥ 32GB		
Ονομαστική συχνότητα μνήμης	≥ 2666		
Συνολικά DIMM slots	≥ 4		
Ελεγκτής σκληρών δίσκων – δίσκοι			
Ο Server να υποστηρίζει hot-plug σκληρούς δίσκους 2.5"	≥ 8		
Υποστήριξη RAID 0, 1, 5, 6	NAI		
Ο server να προσφερθεί με 2.4TB 10K RPM SAS 12Gbps 512e 2.5in Hot-plug Hard Drive	≥ 3		
Να υπάρχει η δυνατότητα για Internal Dual SD Module with 2 SD cards 64GB	NAI		
Ελεγκτής διαχείρισης			
Dedicated NIC για management	NAI		
Να υπάρχει η δυνατότητα ενσωματωμένης, στον ελεγκτή διαχείρισης, 16GB VFlash SD card για σκοπούς service.	NAI		
Υποστήριξη interfaces/standards: IPMI 2.0, Redfish API, Web GUI, local/remote CLI, Telnet, SSH	NAI		
Υποστήριξη security: SSL, Role-based authority, Secure UEFI, FIPS 140-2	NAI		
Να υποστηρίζει Server Configuration Profile δηλ. επαναχρησιμοποιούμενα προφίλ χαρακτηριστικών για εύκολη εγκατάσταση /αποκατάσταση ενός server	NAI		
Να υποστηρίζει μηχανισμό κλειδώματος του συστήματος για αποφυγή αλλαγών στο configuration και στο firmware του server	NAI		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά
και Επενδυτικά Ταμεία

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ 2014-2020



Να υποστηρίζει μηχανισμό που ο administrator να μπορεί να καθαρίσει τους αποθηκευτικούς χώρους (HDDs, SSDs, NVMs) δηλ. να σβήσει τα δεδομένα με μη ανακτήσιμο τρόπο	NAI		
Να υποστηρίζει απευθείας σύνδεση micro-USB με το management controller interface στο front-panel του server για γρήγορο configuration	NAI		
Να διαθέτει built-in δυνατότητα monitoring και inventory μέσα από τον ελεγκτή διαχείρισης ενός από τους server και για άλλους servers (one-to-many) χωρίς ανάγκη για άλλο software και ξεχωριστή monitoring console	NAI		
Υποστήριξη Serial Redirection	NAI		
Υποστήριξη monitoring για temperature, fan, memory, CPU, RAID, NIC, HD, και επίσης Agent-free monitoring, Predictive failure monitoring	NAI		
Υποστήριξη SNMPv1, v2, and v3 (traps and gets), Alerts για excessive SSD wear, System Event Log	NAI		
Υποστήριξη Embedded update & diagnostic tools, Embedded OS deployment & configuration tools, Embedded driver pack, Server configuration restore, Power & Boot control	NAI		
Λοιπά χαρακτηριστικά			
2 Redundant hot plug τροφοδοτικά	NAI		
Ισχύς τροφοδοτικού	≥ 350W		
Καλώδια τροφοδοσίας, όσα και ο αριθμός των τροφοδοτικών	NAI		
Εγγύηση			

	Συνολική εγγύηση συστήματος για όλα τα μέρη και υποσυστήματα	≥ 3 έτη		
	Τηλεφωνική υποστήριξη 24 x 7 x 365 από τον κατασκευαστή	NAI		
	Ανταπόκριση για το Hardware On-Site την επόμενη εργάσιμη μέρα, συμπεριλαμβανόμενων ανταλλακτικών και εργασίας από τον κατασκευαστή	NAI		
	Η προσφερόμενη εγγύηση – τεχνική υποστήριξη θα πρέπει να προσφέρεται και να αποδεικνύεται με κωδικό και δήλωση από τον κατασκευαστή του Server	NAI		
	Εγγύηση			
	Συνολική εγγύηση συστήματος για όλα τα μέρη και υποσυστήματα	≥ 3 έτη		
	Τηλεφωνική υποστήριξη 24 x 7 x 365 από τον κατασκευαστή	NAI		
	Ανταπόκριση για το Hardware On-Site την επόμενη εργάσιμη μέρα, συμπεριλαμβανόμενων ανταλλακτικών και εργασίας από τον κατασκευαστή	NAI		
2.7	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ SERVER			
2.16	Microsoft Office Home&Student 2019 Greek	NAI		
2.18	Autodesk AutoCAD 2019 ετήσια άδεια χρήσης	NAI		
2.19	Adobe Acrobat Pro 2020	NAI		
2.20	Adobe Photoshop ετήσια άδεια χρήσης	NAI		
2.21	Adobe In Design ετήσια άδεια χρήσης	NAI		
2.22	Adobe Illustrator ετήσια άδεια χρήσης	NAI		
2.23	Archicad 23 (full version)	NAI		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά
και Επενδυτικά Ταμεία

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ 2014-2020

