



ΜΕΛΕΤΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΜΕΣΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΤΟΥ
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟΥ ΑΠΟΘΕΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΙΕΡΑΣ ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ

Την παρούσα μελέτη συνέταξε για λογαριασμό της Μητρόπολης Μεσσηνίας η κάτωθι ομάδα μελετητών:

1. Ακριβή Κατηφόρη, Μηχανικός Υπολογιστών PhD
2. Μαρία Μποϊλέ, Ιστορικός Τέχνης PhD
3. Μυρτώ Κουκούλη, Τεχνικός Λογισμικού MSc, Συστήματα Διαχείρισης Συλλογών και ανάπτυξη εφαρμογών διαχείρισης Διασυνδεδεμένων Δεδομένων Πολιτιστικής Κληρονομιάς
4. Μάρκος Μαρής, Μηχανολόγος Μηχανικός MBA
5. Αναστάσιος Βασιλειάδης, Διπλ. Ηλεκτρολόγος Μηχανικός AV Systems Expert
6. Ιωάννης Παππάς, Social Media Specialist
7. Μάρθα Στρούμπου, Μουσειολόγος MSc
8. Ρόη Γιαννοπούλου, Αρχιτέκτων Μηχανικός.

Περιεχόμενα

1. Γενικές Πληροφορίες	7
1.1. Αντικείμενο του έργου	7
1.2. Σκοπιμότητα του έργου	8
1.3. Στόχοι και έκταση του έργου	9
1.4. Αναμενόμενα οφέλη	11
2. Περιγραφή φυσικού αντικειμένου	13
2.1. Περιγραφή του έργου	13
2.2. Συγκρότηση και διαχείριση ψηφιακού αποθέματος	13
2.3. Ψηφιακή Πλατφόρμα Προβολής και Ανάδειξης του πολιτιστικού αποθέματος Ιεράς Μητροπόλεως Μεσσηνίας	14
2.4. Δράσεις Ψηφιακού Πολιτισμού για τον εμπλουτισμό της εμπειρίας των επισκεπτών του ΜΕΠΜΜ	14
2.5. Αναβάθμιση, εγκατάσταση και εκπαίδευση προσωπικού στη διαχείριση, ενημέρωση και ρύθμιση της νέας ψηφιακής πλατφόρμας	15
3. Τα τμήματα του έργου	16
3.1. Συγκρότηση και διαχείριση ψηφιακού αποθέματος	16
3.1.1. Τεκμηρίωση Πολιτιστικού Αποθέματος	16
3.1.2. Συγκρότηση και διαχείριση ψηφιακού αποθέματος	17
3.1.2.1. Ψηφιακό Αποθετήριο	17
3.1.2.1.1. Πίνακας Προμέτρησης	22
3.1.2.2. Ψηφιοποίηση Αντικειμένων	23
3.1.2.2.1. Φωτογραφήσεις αντικειμένων και βασική ψηφιακή επεξεργασία (image processing)	23
3.1.2.2.2. Βιντεοσκοπήσεις αντικειμένων	23
3.1.2.2.3. Ψηφιοποίηση Χαρτώου Υλικού	24
3.1.2.2.4. Τρισδιάστατες ψηφιοποιήσεις	24
3.1.2.3. Ψηφιοποίηση Μνημείων	24
3.1.2.3.1. Φωτογράφιση Μνημείων	24
3.1.2.3.2. Τρισδιάστατη Σάρωση Μνημείων	25
3.1.2.4 Πίνακας Προμέτρησης (για τα 3.1.2.2 και 3.1.2.3.)	25
3.1.3. Διαχείριση ψηφιακού αποθέματος - Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου (CMS)	26
3.1.3.1. Πίνακας Προμέτρησης	27
3.2. Ψηφιακή Πλατφόρμα Προβολής και Ανάδειξης του πολιτιστικού αποθέματος Ιεράς Μητροπόλεως Μεσσηνίας	28

3.2.1. Δημιουργία ιστοτόπου Ψηφιακής Πλατφόρμας «Faith in Messenia»	28
3.2.1.1. Πίνακας Προμέτρησης	28
3.2.2. Εικονικό Μουσείο	29
3.2.2.1. Πίνακας Προμέτρησης	29
3.2.3. Διαδραστικός Χάρτης	30
3.2.3.1 Πίνακας Προμέτρησης	34
3.2.4. Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαδραστικών Περιοδικών Εκθέσεων	34
3.2.4.1. Πίνακας Προμέτρησης	35
3.2.5. Ψηφιακή Πλατφόρμα Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων	35
3.2.5.1. Πίνακας Προμέτρησης	36
3.3. Δράσεις Ψηφιακού Πολιτισμού για τον εμπλουτισμό της εμπειρίας των επισκεπτών του ΜΕΠΜΜ	37
3.3.1. Εφαρμογές Ακουστικής Περιήγησης	37
3.3.1.1. Εφαρμογή ακουστικής ξενάγησης με τη χρήση φορητών συσκευών (audio guides)	37
3.3.1.1.1. Πίνακας Προμέτρησης	37
3.3.1.2. Εφαρμογή ιστοριοκεντρικής ψηφιακής αφήγησης (storytelling)	38
3.3.1.2.1. Πίνακας Προμέτρησης	39
3.3.2. Πολυμεσικές Εγκαταστάσεις για την παρουσίαση του Εποπτικού Υλικού	39
3.3.2.1. Πολυμεσική Εγκατάσταση Διαδραστικού Χάρτη	39
3.3.2.1.1. Πίνακας Προμέτρησης	40
3.3.2.2. Ψηφιακά μέσα για την παρουσίαση εποπτικού υλικού	41
3.3.2.2.1. Πίνακας Προμέτρησης	41
3.3.2.3. Πολυμεσική Εγκατάσταση «Οι Σεισμοί του 1986»	42
3.3.2.3.1. Πίνακας Προμέτρησης	43
3.3.3. Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες	44
3.3.3.1. Ψηφιακή Μουσειοσκευή	44
3.3.3.2. Ψηφιακά Εκπαιδευτικά προγράμματα	45
3.3.3.2.1. Πίνακας Προμέτρησης (για τα 3.3.3.1. Και 3.3.3.2.)	45
3.4. Οπτική Ταυτότητα Έργου και Δράσεις Επικοινωνίας - Εξωστρέφειας	47
3.4.1. Οπτική Επικοινωνία Έργου	47
3.4.1.1. Πίνακας Προμέτρησης	47
3.4.2. Διαχείριση Μέσων Κοινωνικής Δικτύωσης	47
3.4.2.1. Πίνακας Προμέτρησης	48
3.4.3. Δημιουργία Προωθητικού Υλικού	48
3.4.3.1. Πίνακας Προμέτρησης	49
3.5. Αναβάθμιση, εγκατάσταση και εκπαίδευση προσωπικού στη διαχείριση, ενημέρωση	

και ρύθμιση της ψηφιακής πλατφόρμας και των ψηφιακών εφαρμογών του ΜΕΠΜΜ	49
4. Λειτουργικές και Τεχνικές προδιαγραφές Έργου	50
4.1. Ηλεκτρονικές υπηρεσίες	50
4.2. Απαιτήσεις Αρχιτεκτονικής Συστήματος	51
4.3. Τεχνολογίες και σχέδιο υλοποίησης έργου	53
4.4. Προδιαγραφές λειτουργικών ενοτήτων (υποσυστημάτων, εφαρμογών)	53
4.4.1. Προδιαγραφές για την Ψηφιοποίηση και τεκμηρίωση υλικού μουσειακής συλλογής	55
4.4.2. Προδιαγραφές για την ανάπτυξη της Ψηφιακής Πλατφόρμας Προβολής και Ανάδειξης του πολιτιστικού αποθέματος Ιεράς Μητροπόλεως Μεσσηνίας	62
4.4.3. Προδιαγραφές για την ανάπτυξη της Ψηφιακής Εκπαιδευτικής και Ψυχαγωγικής Πλατφόρμας	62
4.4.4. Προδιαγραφές για την ανάπτυξη του Διαδραστικού Χάρτη	63
4.4.5. Προδιαγραφές για την ανάπτυξη του Εικονικού Μουσείου	64
4.4.6. Προδιαγραφές για την ανάπτυξη Ψηφιακής Πλατφόρμας Περιοδικών Εκθέσεων	65
4.5. Προδιαγραφές Οριζόντιων Λειτουργιών	66
4.6. Τεχνικές Προδιαγραφές Εξοπλισμού	67
4.6.1. Το αρχοντικό και η οικογένεια Κορφιωτάκη (Καίσαρη)	67
4.6.1.1. Γενικά	67
4.6.1.2. Εξοπλισμός	68
4.6.1.3. Καλωδιώσεις	68
4.6.2. Η περιπέτεια της ίδρυσης του μουσείου	68
4.6.2.1. Γενικά	68
4.6.2.2. Εξοπλισμός	68
4.6.2.3. Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία	68
4.6.3. Η ιστορία της Μητρόπολης Μεσσηνίας και των προηγούμενων επισκοπών	69
4.6.3.1. Γενικά	69
4.6.3.2. Εξοπλισμός	69
4.6.3.3. Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία	69
4.6.4. Διατελέσαντες μητροπολίτες	70
4.6.4.1. Γενικά	70
4.6.4.2. Εξοπλισμός	70
4.6.4.3. Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία	70
4.6.5. Λαϊκή θρησκευτικότητα και Μεσσηνιακό εορτολόγιο	71
4.6.5.1. Γενικά	71
4.6.5.2. Εξοπλισμός	71

4.6.5.3.Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία	71
4.6.6. Η γυναικεία χειραφέτηση	71
4.6.6.1. Γενικά	71
4.6.6.2. Εξοπλισμός	72
4.6.6.3. Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία	72
4.6.7. Εκδόσεις Συλλογή παλαιού τύπων	72
4.6.7.1. Γενικά	72
4.6.7.2. Εξοπλισμός	72
4.6.7.3. Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία	72
4.6.8. Πολυμεσικές εφαρμογές	73
4.6.8.1. Αυτόματες ξεναγήσεις (πλήρους προσβασιμότητας)	73
4.6.8.2. Εφαρμογές storytelling για το φυσικό μουσείο	73
4.6.8.3. Μουσειοπαιδαγωγικές εφαρμογές	73
4.6.8.4. Εξοπλισμός	74
4.6.8.5. Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία	74
4.6.9. Σεισμός	74
4.6.9.1. Γενικά	74
4.6.9.2. Εξοπλισμός	75
4.6.9.3. Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία	75
4.6.10. Αίθουσα πολλαπλών χρήσεων	76
4.6.10.1. Γενικά	76
4.6.10.2. Εξοπλισμός	76
4.6.10.3. Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία	77
4.6.11. Εγκαταστάσεις συστημάτων ήχου (ήχος υποβάθρου, μετάδοσης αναγγελιών κλπ)	77
4.6.11.1. Γενικά	77
4.6.11.2. Εξοπλισμός	78
4.6.11.3. Μεγαφωνικές ζώνες	79
4.6.11.4. Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία	79
4.6.12. Κεντρικός εξοπλισμός	79
4.6.12.1. Γενικά	79
4.6.12.2. Εξοπλισμός	80
4.6.12.3. Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία	80
4.7. Διαλειτουργικότητα	80
4.8. Πολυκαναλική προσέγγιση	83
4.9. Ανοιχτά δεδομένα	85

4.10. Απαιτήσεις ασφάλειας	88
4.11. Απαιτήσεις ευχρηστίας συστήματος	94
4.12. Απαιτήσεις προσβασιμότητας	95
5. Ελάχιστες προδιαγραφές Υπηρεσιών	96
5.1. Υπηρεσίες Εκπαίδευσης	96
5.2. Υπηρεσίες Διάχυσης	97
5.3. Υπηρεσίες Εγγύησης Καλής Λειτουργίας	97
5.4. Τήρηση προδιαγραφών ποιότητας υπηρεσιών εγγύησης καλής λειτουργίας	99
6. Μεθοδολογία Διοίκησης και Υλοποίησης Έργου	100
6.1. Μέθοδοι και Τεχνικές Υλοποίησης και Υποστήριξης	100
6.2. Σχήμα (Οργάνωση) Διοίκησης και υλοποίησης του αντικειμένου του Έργου	101
6.2.1. Ομάδα Έργου του Υποψήφιου Αναδόχου	102
6.2.1.1. Υποομάδα συγκρότησης και τεκμηρίωσης πολιτιστικού αποθέματος	103
6.2.1.2. Υποομάδα ψηφιοποίησης αντικειμένων	104
6.2.1.3. Υποομάδα ψηφιοποίησης μνημείων	104
6.2.1.4. Υποομάδα σχεδιασμού, ανάπτυξης, συντήρησης και εμπλουτισμού ψηφιακού αποθετηρίου	105
6.2.1.5. Υποομάδα σχεδιασμού, ανάπτυξης και συντήρησης της ψηφιακής πλατφόρμας “Faith in Messenia”	105
6.2.1.6. Υποομάδα σχεδιασμού και ανάπτυξης Εικονικού Μουσείου	106
6.2.1.7. Υποομάδα σχεδιασμού, ανάπτυξης, συντήρησης και εμπλουτισμού ψηφιακής εφαρμογής Διαδραστικού Χάρτη	106
6.2.1.8. Υποομάδα σχεδιασμού και ανάπτυξης Ψηφιακής Πλατφόρμας Διαδραστικών Περιοδικών Εκθέσεων	107
6.2.1.9. Υποομάδα σχεδιασμού και ανάπτυξης Ψηφιακής Πλατφόρμας Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων	107
6.2.1.10. Υποομάδα σχεδιασμού και ανάπτυξης Εφαρμογής Ακουστικής Περιήγησης	108
6.2.1.11. Υποομάδα σχεδιασμού και ανάπτυξης Εφαρμογής Ιστοριοκεντρικής Ψηφιακής Αφήγησης	108
6.2.1.12. Υποομάδα υπηρεσιών εγκατάστασης, διαμόρφωσης και διασύνδεσης των ψηφιακών εφαρμογών με την Ψηφιακή Πλατφόρμα και τις εγκαταστάσεις του ΜΕΠΜΜ	109
6.2.1.13. Υποομάδα σχεδιασμού και ανάπτυξης Οπτικής Επικοινωνίας έργου	109
6.2.1.14. Υποομάδα δημιουργίας και διαχείρισης Μέσων Κοινωνικής Δικτύωσης	110
6.2.1.15. Υποομάδα διαχείρισης του έργου	110
6.3. Ειδικές προβλέψεις (ρυθμίσεις) για τη διασφάλιση της Ποιότητας των υπηρεσιών του	

συγκεκριμένου έργου	111
6.4. Ειδικές προβλέψεις για τη Διαχείριση Κινδύνων Υλοποίησης	111
6.5. Σενάρια χρήσης και Ελέγχου - Διαδικασία παραλαβής λειτουργικότητας συστημάτων και Έργου	112
7. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	113
7.1. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΈΡΓΟΥ	115
7.2. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΡΓΟΥ	127
7.3 ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	129

1. Γενικές Πληροφορίες

1.1. Αντικείμενο του έργου

Αντικείμενο του έργου «Ψηφιακή Πλατφόρμα Προβολής και Ανάδειξης του Πολιτιστικού Αποθέματος Ιεράς Μητροπόλεως Μεσσηνίας» αποτελεί η έρευνα, ανάπτυξη και υιοθέτηση τεχνολογιών και μεθοδολογιών αιχμής για τη διαφύλαξη, τεκμηρίωση και ανάδειξη τόσο της συλλογής αντικειμένων και τεκμηρίων (μέρος της οποίας θα εκτεθεί στο υπό υλοποίηση Μουσείο Εκκλησιαστικού Πολιτισμού Μητροπόλεως Μεσσηνίας, στο εξής ΜΕΠΜΜ), όσο και του πολιτιστικού αποθέματος της περιφέρειας Ιεράς Μητροπόλεως Μεσσηνίας. Συγκεκριμένα, προβλέπεται η υλοποίηση μιας ψηφιακής πλατφόρμας, η οποία θα φιλοξενήσει μια σειρά από Web και App εφαρμογές και υποσυστήματα που θα έχουν ως σκοπό τη διαφύλαξη, επταυξημένη τεκμηρίωση και καινοτόμο ανάδειξη του πλούσιου πολιτιστικού αποθέματος της Ιεράς Μητρόπολης Μεσσηνίας, λαμβάνοντας υπόψη την ανάγκη εμπλουτισμού της εμπειρίας των πολυάριθμων επισκεπτών που προβλέπεται να επισκεφτούν το υπό σχεδιασμό μουσείο της (διά ζώσης ή απομακρυσμένα) ή τα μνημεία εντός της περιφέρειάς της, τη δημιουργία ιστορικής ενσυναίσθησης, καθώς και της προβολής σε εθνικό και διεθνές επίπεδο του πολιτιστικού της αποθέματος, το οποίο δεν έχει αναδειχθεί και αξιοποιηθεί επαρκώς.

Το αντικείμενο του έργου περιγράφεται επαρκέστερα μέσα από τις τρεις βασικές κατευθύνσεις με βάση τις οποίες αναπτύσσεται:

- Την ανάπτυξη τοπικών δράσεων ενίσχυσης της εμπειρίας επίσκεψης και της επαφής με το πλούσιο πολιτιστικό απόθεμα της IMM,
- Την ανάπτυξη δράσεων για την εξ αποστάσεως επαφή του κοινού με το πολιτιστικό απόθεμα της IMM,
- Τη δημιουργία υποδομών διαχείρισης του ψηφιακού αποθέματος της IMM, τόσο με το υλικό που θα παραχθεί για τις ανωτέρω δράσεις όπως και υλικού από προηγούμενες δράσεις της IMM προς αυτή την κατεύθυνση.

Οι ακόλουθες ενότητες εξειδικεύουν τις δράσεις αυτές, ενώ το παρακάτω κεφάλαιο περιγράφει και αναλύει τις αριθμητικές, τεχνολογικές και μεθοδολογικές παραμέτρους σε επιμέρους τμήματα του έργου υλοποίησης.

Η υλοποίηση του έργου περιλαμβάνει τα εξής κύρια τμήματα:

I. Συγκρότηση, τεκμηρίωση, διαχείριση και ψηφιοποίηση πολιτιστικού αποθέματος IMM (Διαγωνισμός)

II. Ψηφιακή Πλατφόρμα Προβολής και Ανάδειξης του πολιτιστικού αποθέματος Ιεράς Μητροπόλεως Μεσσηνίας (Διαγωνισμός)

III. Δράσεις Ψηφιακού Πολιτισμού για τον εμπλουτισμό της εμπειρίας των επισκεπτών του ΜΕΠΜΜ (Διαγωνισμός)

IV. Οπτική Ταυτότητα Έργου και Δράσεις Επικοινωνίας (για crowdsourcing) - Εξωστρέφειας.

Η αναλυτική παρουσίαση των δράσεων του έργου γίνεται παρακάτω.

1.2. Σκοπιμότητα του έργου

Η επιτυχής ολοκλήρωση του έργου συνδέεται στενά με τη στοχευμένη και ευρεία ανάδειξη του πολιτιστικού αποθέματος της Ιεράς Μητροπόλεως Μεσσηνίας στους απομακρυσμένους επισκέπτες, στους οποίους θα προσφέρεται μία μοναδική εκπαιδευτική και ψυχαγωγική εμπειρία γνωριμίας με την πολιτιστική, ιστορική και κοινωνική κληρονομιά της IMM, παρέχοντας ανταγωνιστική σε εύρος και τρόπους παρουσίασης πληροφορία και ενημέρωση.

Η ανάγκη υλοποίησης του έργου έρχεται ως απάντηση στην επιτακτική, πλέον, ανάγκη ανάπτυξης κατάλληλης τεχνολογικής υποδομής και νέων ηλεκτρονικών υπηρεσιών, τόσο για την καλλιέργεια μιας κοινής συνείδησης και την προώθηση της ενεργής συμμετοχής των πολιτών και των επισκεπτών, όσο και για την πολιτιστική ανάπτυξη και την τουριστική ενίσχυση της Μεσσηνίας.

Συγκεκριμένα, προβλέπεται η υλοποίηση μιας ψηφιακής πλατφόρμας, η οποία θα φιλοξενήσει μια σειρά από Web και App εφαρμογές και υποσυστήματα που θα έχουν ως σκοπό τη διαφύλαξη, επαυξημένη τεκμηρίωση, ψηφιοποίηση και καινοτόμο ανάδειξη του πλούσιου πολιτιστικού αποθέματος της Ιεράς Μητρόπολης Μεσσηνίας, λαμβάνοντας υπόψη την ανάγκη εμπλουτισμού της εμπειρίας των πολυάριθμων επισκεπτών που προβλέπεται να επισκεφτούν το υπό υλοποίηση μουσείο της (διά ζώσης ή απομακρυσμένα) ή τα μνημεία εντός της περιφέρειάς της, τη δημιουργία ιστορικής ενσυναίσθησης, καθώς και της προβολής σε εθνικό και διεθνές επίπεδο του πολιτιστικού της αποθέματος, το οποίο δεν έχει αναδειχθεί και αξιοποιηθεί επαρκώς.

Το έργο προβλέπεται να αποδειχθεί καίριο για την αναβάθμιση, προβολή και επαύξηση του πολιτιστικού αποθέματος της IMM και του ΜΕΠΜΜ, και στοχεύει στην ανάπτυξη καινοτόμων υπηρεσιών, για την υλοποίηση των οποίων θα χρησιμοποιηθούν διεθνείς πρακτικές και πρότυπα που θα διασφαλίζουν τόσο την ποιότητα του ψηφιακού αποθέματος, όσο και τη βέλτιστη και πολυκαναλική προσβασιμότητα σε αυτό.

Η Αναθέτουσα Αρχή θα αξιοποιήσει τα αποτελέσματα του έργου για να υποστηρίξει κυρίως τις βασικές ενέργειες:

- Τη διαχείριση και μακροπρόθεσμη διατήρηση και πολυκαναλική διάθεση του πολιτιστικού του αποθέματος.
- Την υποστήριξη του διαδικτυακού επισκέπτη με πλούσιο πολιτιστικό περιεχόμενο.
- Την ανάδειξη του ψηφιακού πολιτιστικού αποθέματος μέσω τεχνολογιών ψηφιοποίησης και μεθοδολογιών τεκμηρίωσης σε διεθνές επίπεδο μέσω της Ψηφιακής Πλατφόρμας και των υπηρεσιών πρόσβασης και αναζήτησης σε αυτό. Σημειώνεται ότι, για ό,τι αφορά τις διαδικασίες ψηφιοποίησης/ τεκμηρίωσης, πρέπει να τηρηθούν οι κατευθυντήριες γραμμές του “Οδηγού Καλών Πρακτικών για την Ψηφιοποίηση και τη Μακροπρόθεσμη Διατήρηση Πολιτιστικού Περιεχομένου. Καλές Πρακτικές και Πρακτικές Οδηγίες”, Έκδοση 1.0 <https://helios-eie.ekt.gr/EIE/handle/10442/8769>.

Σχετικά με το πολιτισμικό ψηφιακό απόθεμα που θα δημιουργηθεί, αυτό θα πρέπει να είναι διαλειτουργικό και συσχετισμένο με τις εφαρμογές της Ψηφιακής Πλατφόρμας Προβολής και Ανάδειξης του Πολιτιστικού Αποθέματος Ιεράς Μητροπόλεως Μεσσηνίας, και συγχρόνως να είναι διαθέσιμο για αξιοποίηση από το ΕΚΤ σύμφωνα με το ορισμένο πλαίσιο συνεργασίας.

Επίσης, θα πρέπει να εφαρμοστούν στο Ψηφιακό Απόθεμα όλα τα διεθνή πρότυπα και πρωτόκολλα εξωτερικής διαλειτουργικότητας συστημάτων όπως το OAI-MPH και τα διεθνή πρότυπα μεταδεδομένων τεκμηρίωσης που αξιοποιούνται από διεθνείς φορείς, όπως το ESE που αξιοποιείται από τη European Digital Library (www.europeana.gr).

1.3. Στόχοι και έκταση του έργου

Η IMM επιχειρεί με το παρόν έργο να βελτιώσει την πληροφόρηση και την εμπειρία όλων των κατηγοριών των δυνητικών επισκεπτών, τόσο του ΜΕΠΜΜ όσο και εν γένει της περιοχής της Μεσσηνίας, αναδεικνύοντας με σύγχρονους και ελκυστικούς τρόπους το πλούσιο πολιτιστικό της απόθεμα, δημιουργώντας τις απαραίτητες υποδομές.

Επιπλέον, το έργο στοχεύει στην προβολή των ψηφιοποιημένων και τεκμηριωμένων εκθεμάτων, στην ανάπτυξη διαδραστικών εκπαιδευτικών - ψυχαγωγικών εφαρμογών (απλές στη χρήση και χωρίς να απαιτούν εξειδικευμένη γνώση), στην ανάπτυξη και προβολή ψηφιακών πολιτιστικών διαδρομών, στην ανάπτυξη παρεχόμενων Web 2 υπηρεσιών, εξασφαλίζοντας την πολυκαναλική προσβασιμότητα, λαμβάνοντας υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της καθεμιάς.

Στόχος του προτεινόμενου έργου με τίτλο «Ψηφιακή Πλατφόρμα Προβολής και Ανάδειξης του Πολιτιστικού Αποθέματος Ιεράς Μητροπόλεως Μεσσηνίας» είναι η διαδικτυακή παρουσία της Ιεράς Μητροπόλεως Μεσσηνίας και του υπό οργάνωση Μουσείου Εκκλησιαστικού Πολιτισμού της, καθώς και ενός ολοκληρωμένου πληροφοριακού κόμβου ενημέρωσης και πληροφόρησης των επισκεπτών (in situ και απομακρυσμένων) με ψηφιακές και διαδραστικές υπηρεσίες. Το έργο συνίσταται στην κάλυψη υπαρκτών αναγκών ψηφιοποίησης, ηλεκτρονικής τεκμηρίωσης και αξιοποίησης του πλούσιου πολιτιστικού αποθέματος που διαθέτει η Ιερά Μητρόπολη Μεσσηνίας, και αφορά στην ανάπτυξη της Ψηφιακής Πλατφόρμας για την ανάδειξη και προβολή της συλλογής του Μουσείου και της πολιτιστικής κληρονομιάς του τόπου. Η συλλογή της Ιεράς Μητρόπολης Μεσσηνίας περιλαμβάνει αντικείμενα που αποδίδουν μια διαχρονική εικόνα της πολιτισμικής ιστορίας της σημερινά ονομαζόμενης Ιεράς Μητρόπολης Μεσσηνίας, από την ίδρυσή της έως και σήμερα.

Στόχος του έργου είναι η δημιουργία ενός πολιτιστικού πληροφοριακού κόμβου, ο οποίος θα αναδεικνύει και αξιοποιεί την πολιτισμική κληρονομιά της Ιεράς Μητρόπολης Μεσσηνίας, ενώ παράλληλα θα λειτουργεί και ως σημείο αναφοράς και πηγή ολοκληρωμένης πληροφόρησης και προβολής του πολιτιστικού αποθέματος Ιεράς Μητροπόλεως Μεσσηνίας, εξασφαλίζοντας ένα πλαίσιο επιστημονικής αρτιότητας, ποιότητας και πολύγλωσσης παρουσίας της Ιεράς Μητροπόλεως Μεσσηνίας.

Το προτεινόμενο έργο επιχειρεί την ενίσχυση των δράσεων του υπό σχεδίαση ΜΕΠΜΜ, αφενός ενισχύοντας και επαυξάνοντας τις σχεδιαζόμενες παρεχόμενες προς τους επισκέπτες του υπηρεσίες, και αφετέρου εντάσσοντάς το δυναμικά στη σύγχρονη ψηφιακή εποχή μέσα από την υιοθέτηση και εφαρμογή σύγχρονων ψηφιακών μέσων, ευφών μορφών προβολής, πρόσβασης, προσπέλασης και διάδρασης διαθέσιμων στο ευρύ κοινό.

Οι παραπάνω στόχοι θα επιτευχθούν μέσω των ακόλουθων λειτουργικών υπηρεσιών:

1. Συγκρότηση, τεκμηρίωση, διαχείριση και ψηφιοποίηση της συλλογής της Ιεράς Μητροπόλεως Μεσσηνίας και του ΜΕΠΜΜ και αποθετηρίαση σε Ψηφιακό Αποθετήριο
2. Ανάπτυξη Ψηφιακής Πλατφόρμας Προβολής και Ανάδειξης του πολιτιστικού αποθέματος IMM
 - a. Ιστότοπος «Faith in Messenia»
 - b. Εικονικό Μουσείο
 - c. Διαδραστικός χάρτης
 - d. Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαδραστικών Περιοδικών Εκθέσεων

- e. Ψηφιακή Εκπαιδευτική και Ψυχαγωγική Πλατφόρμα.
3. Δράσεις Ψηφιακού Πολιτισμού για τον εμπλουτισμό της εμπειρίας των επισκεπτών του ΜΕΠΜΜ
 - a. Εφαρμογές ακουστικής περιήγησης
 - b. Πολυμεσικές εγκαταστάσεις για την παρουσίαση του Εποπτικού Υλικού
 - c. Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες
 - d. Οπτική Ταυτότητα και Επικοινωνία του έργου.
4. Ψηφιακός εξοπλισμός για την ορθή λειτουργία των ψηφιακών εφαρμογών και την εύρυθμη λειτουργία του έργου.

Στις παραπάνω λειτουργίες εντάσσονται και οι ακόλουθες Υπηρεσίες:

1. Υπηρεσία προβολής ανοικτού τεκμηριωμένου ψηφιακού περιεχομένου μέσω του ΕΚΤ
2. Υπηρεσία προβολής πολιτιστικού υλικού μέσω της ψηφιακής πλατφόρμας
3. Πολυκαναλική διάχυση της πληροφορίας του πολιτιστικού αποθέματος της Ιεράς Μητρόπολης Μεσσηνίας
4. Υπηρεσίες σύνθετης αναζήτησης περιεχομένου
5. Υπηρεσίες συμμετοχής και ενημέρωσης ψηφιακού “βιβλίου επισκεπτών”
6. Υπηρεσία ενημέρωσης με χρήση των Μέσων Κοινωνικής Δικτύωσης και εργαλείων ψηφιακής επικοινωνίας
7. Υπηρεσία παροχής ψυχαγωγικού υλικού
8. Υπηρεσία παροχής εκπαιδευτικού υλικού
9. Υπηρεσία προβολής σημείων ενδιαφέροντος και διαδρομών σε διαδραστικούς χάρτες
10. Υπηρεσίες εκπαίδευσης
11. Υπηρεσίες δημοσιότητας.

1.4. Αναμενόμενα οφέλη

Οι ενέργειες ανάπτυξης του πληροφοριακού πολιτιστικού κόμβου και των συντονισμένων καινοτόμων υπηρεσιών που προτείνονται θα λειτουργήσουν προς όφελος:

- **Του ΜΕΠΜΜ**, και της εικόνας του προς τους επισκέπτες του, εξελίσσοντάς το σε ένα δυναμικό, με σύγχρονες τεχνολογικές υποδομές μουσείο. Θα προσφέρει μία ολοκληρωμένη εμπειρία επίσκεψης, με την αναγκαία διευκόλυνση των επισκεπτών και τη γνωστική υποστήριξη της γνωριμίας τους με τα εκθέματα της συλλογής του.
- **Της τοπικής κοινωνίας**, των πολιτών, στους οποίους θα προσφέρεται η δυνατότητα βαθύτερης γνωριμίας με το πολιτιστικό απόθεμα της IMM, καθώς και την πολιτιστική, ιστορική και κοινωνική της κληρονομιά.

- **Των φορέων πολιτισμού και τουρισμού** της ευρύτερης περιοχής της Μεσσηνίας από άποψη προβολής και οικονομικής τόνωσης της περιοχής, μέσω της προσέλκυσης εσωτερικού και εξωτερικού τουρισμού.
- **Των επισκεπτών της ψηφιακής πλατφόρμας** από την Ελλάδα και το εξωτερικό, στους οποίους δίνεται η δυνατότητα γνωριμίας με το πλούσιο πολιτιστικό απόθεμα της IMM. Ειδικότερα, ο επισκέπτης θα μπορεί:
 - Να έχει πρόσβαση στον τεκμηριωμένο πολιτισμικό πλούτο αλλά και σύγχρονη εικόνα του πολιτισμικού αποθέματος της IMM, μέσω της προηγμένης παρουσίασης, των υπηρεσιών και των επιμέρους ψηφιακών εφαρμογών.
 - Να περιηγηθεί μέσω των διαδραστικών χαρτών και να ταξιδέψει στον ιστορικό χρόνο και στον τόπο.
- **Της εκπαιδευτικής κοινότητας** (μαθητές και εκπαιδευτικοί), δεδομένου ότι οι τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται μπορούν να αξιοποιηθούν ως ένα πολύτιμο εκπαιδευτικό εργαλείο διδασχής πάνω στην ιστορία της IMM αλλά και της περιοχής της Μεσσηνίας εν γένει.
- **Όλων των επισκεπτών του κόμβου, από την Ελλάδα και το εξωτερικό**, στους οποίους δίνεται η δυνατότητα γνωριμίας και αλληλεπίδρασης με το πολιτιστικό απόθεμα της IMM και της δράσης του ΜΕΠΜΜ χωρίς να απαιτείται η φυσική παρουσία τους εκεί.
- **Ομάδων ειδικού ενδιαφέροντος**, όπως μελετητών και λοιπών ερευνητών, δεδομένου ότι η γνώση που αποκρυσταλλώνεται εκεί μπορεί να αποτελέσει το έρεισμα που θα δώσει το έναυσμα για περαιτέρω έρευνα (π.χ. ημερίδες, οργάνωση συνεδρίων κ.λπ.), ειδικά εφόσον στον χώρο του ΜΕΠΜΜ θα λειτουργήσει Βιβλιοθήκη - Κέντρο Μεσσηνιακών Μελετών.

Ειδικότερα, τα οφέλη συνοψίζονται στα εξής:

- Ενίσχυση της ψηφιακής προσβασιμότητας και συνακόλουθη άρση των αποκλεισμών.
- Αναβάθμιση του τεχνολογικού αποθέματος της χώρας.
- Ενίσχυση της επισκεψιμότητας σε εν πολλοίς άγνωστα μνημεία της περιφέρειας IMM.
- Η παρουσία και προβολή του πολιτιστικού αποθέματος της IMM με την ανάπτυξη της σχετικής ψηφιακής πλατφόρμας. Η ψηφιακή αυτή πλατφόρμα θα δημιουργήσει ένα ισχυρό ηλεκτρονικό μέσο επικοινωνίας και πρόσβασης στην πληροφορία και τη γνώση.
- Η αύξηση της επισκεψιμότητας στα μνημεία της IMM και στην ευρύτερη περιοχή της Μεσσηνίας.
- Η κάλυψη του κενού της έγκυρης ενημέρωσης για το πολιτιστικό απόθεμα της IMM, με επίκεντρο τη μουσειακή έκθεση του ΜΕΠΜΜ.
- Η βελτίωση της διαχείρισης του πολιτιστικού αποθέματος της IMM με τη χρήση των

υπηρεσιών ψηφιοποίησης/ τεκμηρίωσης.

- Η διάχυση των πολιτισμικών πληροφοριών που διαθέτει η IMM και αφορούν σε ευρήματα, εικόνες, τεχνουργήματα, λειτουργικά σκεύη, παλαίτυπα, βιβλία κ.ά., με στόχο την προώθηση και παρουσίαση της πολιτισμικής πληροφορίας προκειμένου να βελτιωθεί η ποιότητα, η προσβασιμότητα και η αξιοποίηση του ψηφιακού πολιτισμικού περιεχομένου.

2. Περιγραφή φυσικού αντικειμένου

2.1. Περιγραφή του έργου

Η «Ψηφιακή Πλατφόρμα Προβολής και Ανάδειξης του Πολιτιστικού Αποθέματος Ιεράς Μητροπόλεως Μεσσηνίας» αποτελεί ένα εμβληματικό έργο με σημαίνοντα ρόλο όχι μόνο για την Καλαμάτα αλλά για την ευρύτερη περιοχή της Μεσσηνίας, καθώς πρόκειται να συμβάλει σημαντικά στην προβολή, ανάδειξη και αξιοποίηση του πλούσιου πολιτιστικού αποθέματος, των μνημείων και της συλλογής αντικειμένων και τεκμηρίων της Ιεράς Μητροπόλεως Μεσσηνίας, με τρόπο σύγχρονο και απολύτως προσβάσιμο σε όλες και όλους μέσα από καινοτόμα εργαλεία και εφαρμογές, δημιουργώντας τις συνθήκες εκείνες ώστε να αξιοποιήσει την πολιτιστική της κληρονομιά, να ψηφιοποιήσει τεκμήρια και μνημεία μεγάλης ιστορικής σημασίας, καθώς και να δημιουργήσει τις υποδομές που θα επιτρέψουν την περαιτέρω ανάπτυξη του έργου και σε άλλα πεδία εφαρμογών που άπτονται του τομέα της ένυλης και άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς.

Το αντικείμενο του έργου «Ψηφιακή Πλατφόρμα Προβολής και Ανάδειξης του Πολιτιστικού Αποθέματος Ιεράς Μητροπόλεως Μεσσηνίας» πρόκειται να αναπτυχθεί σε τρεις διαφορετικές κατευθύνσεις:

- Ανάπτυξη τοπικών δράσεων ενίσχυσης της εμπειρίας επίσκεψης και επαφής με το πολιτιστικό απόθεμα της IMM
- Ανάπτυξη δράσεων για την εξ αποστάσεως επαφή του κοινού με το πολιτιστικό απόθεμα της IMM
- Δημιουργία υποδομών διαχείρισης του ψηφιακού αποθέματος του μουσείου, για την ορθή και βιώσιμη διαχείριση των ψηφιακών υποσυστημάτων που θα παραχθούν στο πλαίσιο των παραπάνω δράσεων.

Οι ενότητες που ακολουθούν εξειδικεύουν τις δράσεις αυτές, ενώ το ακόλουθο κεφάλαιο περιγράφει και αναλύει τις αριθμητικές, τεχνολογικές και μεθοδολογικές παραμέτρους σε επιμέρους τμήματα του έργου προς υλοποίηση.

2.2. Συγκρότηση και διαχείριση ψηφιακού αποθέματος

- Τεκμηρίωση Πολιτιστικού Αποθέματος

Η αποδελτίωση, μελέτη, τεκμηρίωση και ψηφιοποίηση αντικειμένων και μνημείων που ανήκουν στη μητροπολιτική περιφέρεια Μεσσηνίας, θα αποτελέσει τη βάση για παραγωγή πρωτότυπων κειμένων, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν σε όλο το εύρος των εφαρμογών που σχεδιάζονται για την ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς της IMM, στα ελληνικά και σε μετάφραση.

- Συγκρότηση ψηφιακού αποθέματος

Η συγκρότηση του ψηφιακού αποθέματος της IMM περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, την ψηφιοποίηση αντικειμένων και μνημείων (φωτογραφήσεις, βιντεοσκοπήσεις, 2Δ και 3Δ αποτυπώσεις, ψηφιοποίηση παλαιτύπων κ.ά.) και την αποθετηρίαση αυτών και των μεταδεδομένων τους (τεκμηρίωση, αρχειακό και πολυμεσικό υλικό κ.λπ.) σε ψηφιακό αποθετήριο, το οποίο θα τροφοδοτεί όλες τις ψηφιακές εφαρμογές του έργου.

- Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου (CMS)

Η διαχείριση του περιεχομένου θα γίνεται με Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου (Content Management System) ελεύθερου - ανοικτού λογισμικού, πλήρως ενσωματωμένο στην Ψηφιακή Πλατφόρμα, για το οποίο θα πρέπει να εξασφαλιστούν τα δικαιώματα χρήσης.

2.3. Ψηφιακή Πλατφόρμα Προβολής και Ανάδειξης του πολιτιστικού αποθέματος Ιεράς Μητροπόλεως Μεσσηνίας

Η Ψηφιακή Πλατφόρμα Προβολής και Ανάδειξης του πολιτιστικού αποθέματος Ιεράς Μητροπόλεως Μεσσηνίας περιλαμβάνει μια σειρά δράσεων και εφαρμογών η υλοποίηση των οποίων αναμένεται να συμβάλλει τα μέγιστα στην τεκμηρίωση, ανάδειξη, προστασία και διατήρηση του πολιτιστικού αποθέματος της IMM, και περιλαμβάνει: τη δημιουργία ιστοτόπου - Ψηφιακής Πλατφόρμας «Faith in Messenia», τη δημιουργία ψηφιακού διαδραστικού χάρτη, ο οποίος θα λειτουργεί τόσο στον χώρο του μουσείου όσο και μέσω εφαρμογής, εικονικό μουσείο, ψηφιακή πλατφόρμα διαδραστικών περιοδικών εκθέσεων και πλατφόρμα εκπαιδευτικών προγραμμάτων.

2.4. Δράσεις Ψηφιακού Πολιτισμού για τον εμπλουτισμό της εμπειρίας των επισκεπτών του ΜΕΠΜΜ

- Εφαρμογές Ακουστικής Περιήγησης

Οι εφαρμογές ακουστικής περιήγησης περιλαμβάνουν:

- Εφαρμογή ακουστικής ξενάγησης με τη χρήση φορητών συσκευών (audio guides)
- Εφαρμογή ιστοριοκεντρικής ψηφιακής αφήγησης (storytelling) με χρήση φορητών έξυπνων συσκευών (tablets).

- Πολυμεσικές Εφαρμογές για την παρουσίαση του Εποπτικού Υλικού

Οι πολυμεσικές εφαρμογές για την παρουσίαση του Εποπτικού Υλικού αφορούν τόσο τη λειτουργία του ΜΕΠΜΜ και τους επισκέπτες του όσο και τους απομακρυσμένους

επισκέπτες και πρόκειται να εμπλουτίσουν περαιτέρω, με καινοτόμους τρόπους, την εμπειρία τους.

- Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες

Οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες που σχεδιάζονται για το ΜΕΠΜΜ αναπτύσσονται σε διάλογο με την Πλατφόρμα Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων, και θα σχεδιαστούν προκειμένου να εμπλουτίζουν και επαυξάνουν την εμπειρία της επίσκεψης στον φυσικό χώρο του μουσείου.

Η παραγωγή ψηφιακής μουσειοσκευής προς δανεισμό και χρήση από σχολεία της Μεσσηνίας αλλά και του ευρύτερου ελλαδικού χώρου (προετοιμασία επίσκεψης και απολογιστικές δραστηριότητες/ εμπειρία για τα σχολεία που δε δύνανται να επισκεφτούν το φυσικό μουσείο) αναμένεται να αυξήσει την επισκεψιμότητα, να κατανείμει μέρος του μαθητικού κοινού στην Ψηφιακή Πλατφόρμα και να αποτελέσει το μέσο για την ανακάλυψη του νέου μουσείου με τρόπο καινοτόμο, σύγχρονο, διαδραστικό και ενδιαφέροντα.

- Οπτική Ταυτότητα Έργου και Δράσεις Επικοινωνίας - Εξωστρέφειας

Η Οπτική Επικοινωνία του έργου περιλαμβάνει τη δημιουργία διακριτής ταυτότητας της Ψηφιακής Πλατφόρμας Προβολής και Ανάδειξης του πολιτιστικού αποθέματος Ιεράς Μητροπόλεως Μεσσηνίας και των εφαρμογών της, αλλά και του ΜΕΠΜΜ εν γένει.

Οι Δράσεις Επικοινωνίας και Εξωστρέφειας περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, τη δημιουργία και διαχείριση λογαριασμών στα Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης τα οποία θα αποτελέσουν και το κύριο μέσο συλλογής τεκμηρίων μέσω των καμπανιών πληθοπορισμού, καθώς και τις κινηματογραφήσεις που θα χρειαστούν (μνημείων, διαδικασιών κατά την υλοποίηση του ΜΕΠΜΜ (documentation), αλλά και για προωθητικούς σκοπούς).

2.5. Αναβάθμιση, εγκατάσταση και εκπαίδευση προσωπικού στη διαχείριση, ενημέρωση και ρύθμιση της νέας ψηφιακής πλατφόρμας

Αναφέρεται σε όλες τις απαιτούμενες δράσεις για την ομαλή εγκατάσταση των ψηφιακών υποδομών, καθώς και την εκπαίδευση του προσωπικού του ΜΕΠΜΜ στη διαχείριση ενημέρωση και ρύθμιση της ψηφιακής πλατφόρμας.

3. Τα τμήματα του έργου

3.1. Συγκρότηση και διαχείριση ψηφιακού αποθέματος

3.1.1. Τεκμηρίωση Πολιτιστικού Αποθέματος

- Έρευνα και συλλογή αντικειμένων και μνημείων προς τεκμηρίωση και αποθετηρίαση
- Τεκμηρίωση Αντικειμένων
- Τεκμηρίωση Μνημείων
- Παραγωγή Κειμένων Τεκμηρίωσης
- Μεταφράσεις.

Στο πλαίσιο του αντικειμένου του έργου, που είναι η οργάνωση, τεκμηρίωση, ψηφιοποίηση, διαχείριση και προβολή του πολιτιστικού αποθέματος της IMM μέσω της Ψηφιακής Πλατφόρμας και άλλων δράσεων, η τεκμηρίωση του πολιτιστικού αποθέματος της IMM περιλαμβάνει την ιστορική και αρχαιολογική έρευνα για την τεκμηρίωση αντικειμένων και μνημείων, την παραγωγή μεταδεδομένων και σχετικών κειμένων, και τις μεταφράσεις αυτών. Αναλυτικές προδιαγραφές για όλα τα παραπάνω αναπτύσσονται στο παρόν κεφάλαιο.

Θα διεξαχθεί από διεπιστημονική ομάδα ειδικών (αρχαιολόγους, ιστορικούς, αρχιτέκτονες, μέλη της ομάδας του Φορέα/έων Υλοποίησης) η απαιτούμενη έρευνα στο σύνολο του πολιτιστικού αποθέματος της IMM, όπου αυτό αποθησαυρίζεται, προκειμένου να επιλεγεί το υλικό εκείνο που θα καταγραφεί, τεκμηριωθεί και ψηφιοποιηθεί. Θα καταγραφεί, ψηφιοποιηθεί και τεκμηριωθεί επίσης το σύνολο της συλλογής του ΜΕΠΜΜ.

Κατόπιν, η ομάδα θα προχωρήσει στην απαιτούμενη τεκμηρίωση του πρωτογενούς υλικού, σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα τεκμηρίωσης μουσειακών αντικειμένων και αντικειμένων πολιτιστικής κληρονομιάς.

Προκειμένου το πολιτιστικό απόθεμα της IMM και του ΜΕΠΜΜ να διατεθεί σε τοπικό, εθνικό και διεθνές κοινό, θα συνταχθούν κείμενα από την επιστημονική ομάδα του Φορέα/έων Υλοποίησης και θα μεταφραστούν στα αγγλικά από επαγγελματίες μεταφραστές.

Επιπλέον, στο πλαίσιο της δράσης θα γίνει η επιλογή των αντικειμένων και μνημείων που θα αποθησαυρίζονται στο Ψηφιακό Αποθετήριο, και μέσω αυτού θα διαχέονται προς χρήση από τις ψηφιακές εφαρμογές που θα υλοποιηθούν στο πλαίσιο του έργου, καθώς και η προσαρμογή των ανωτέρω κειμένων για χρήση σε αυτές, για την καλύτερη αλληλεπίδραση με το ευρύ κοινό.

	ΕΙΚΟΝΕΣ	ΕΡΓΑ ΜΕΤΑΛΛΟΤΕΧΝΙΑΣ	ΕΡΓΑ ΚΕΝΤΗΤΙΚΗΣ/ΥΦΑΝΤΙΚΗΣ	ΕΡΓΑ ΓΛΥΠΤΙΚΗΣ	ΔΙΑΦΟΡΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ	ΧΑΡΤΩΟ ΥΛΙΚΟ	ΜΝΗΜΕΙΑ
ΥΛΙΚΟ ΜΕΠΜΜ	38	20	25	38	250		10
ΥΛΙΚΟ ΑΠΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΜΗΤΡΟΠΟΛΗΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	200	200	200	200	250	150	
ΣΥΝΟΛΟ	238	220	225	238	500	550	10

3.1.2. Συγκρότηση και διαχείριση ψηφιακού αποθέματος

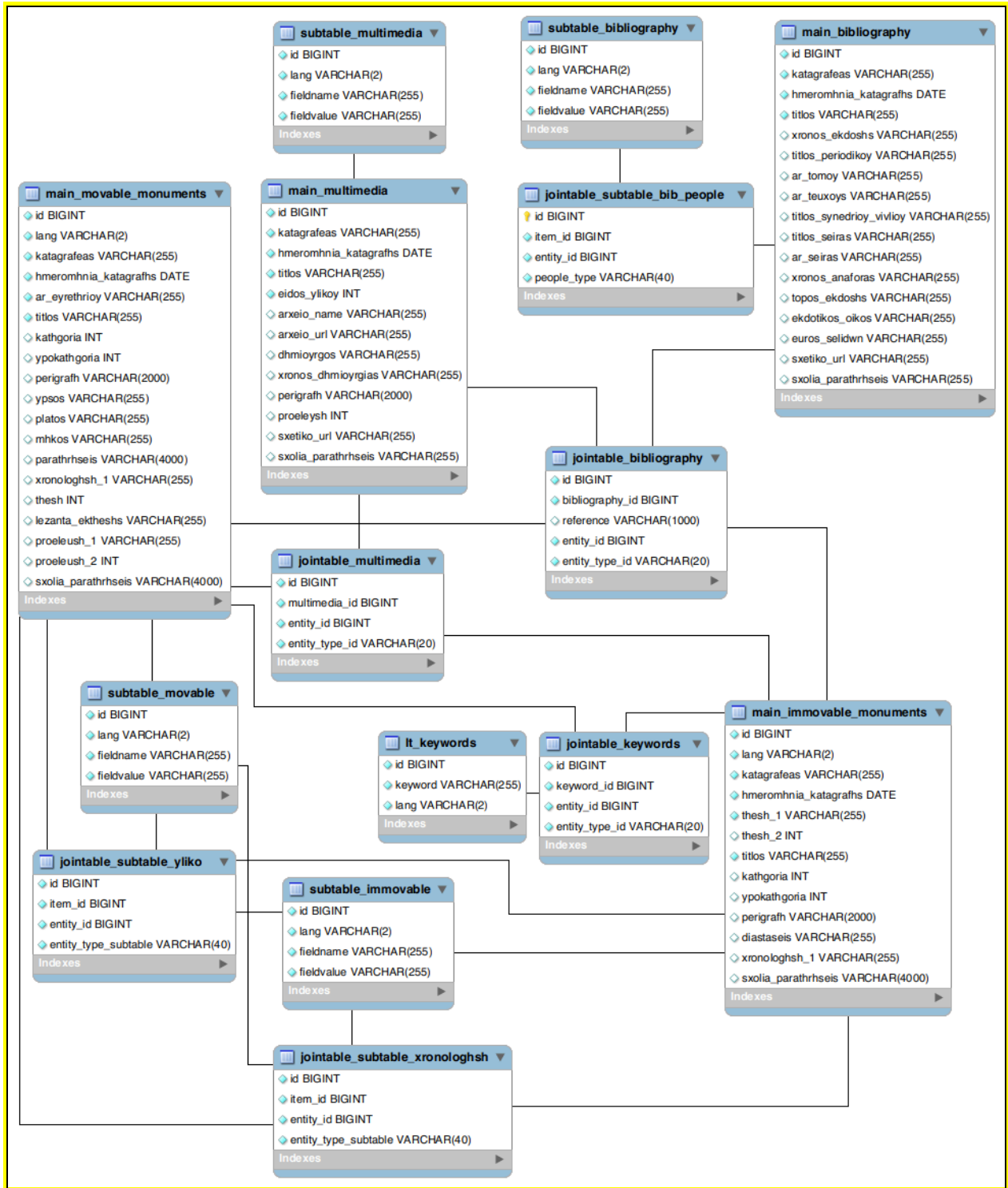
3.1.2.1. Ψηφιακό Αποθετήριο

Ο Σχεδιασμός και ανάπτυξη ψηφιακού αποθετηρίου που αφορά την μακρόχρονη ψηφιακή διατήρηση του πολιτιστικού αγαθού της Ιεράς Μητροπόλεως Μεσσηνίας μέσω της τεκμηρίωσης και ψηφιοποίησης του σχετικού υλικού πρόκειται να περιλαμβάνει όλο το πολυμεσικό υλικό που θα συγκεντρωθεί από την καταγραφή, τεκμηρίωση και ψηφιοποίηση τεκμηρίων ένυλης και άυλης πολιτισμικής κληρονομιάς της Ιεράς Μητροπόλεως Μεσσηνίας, ώστε να είναι διαθέσιμο ψηφιακά. Το «Ψηφιακό Αποθετήριο» θα χρησιμεύει στην ηλεκτρονική απόθεση, διαχείριση και τεκμηρίωση πολυμεσικού ψηφιακού περιεχομένου (κειμένου, ήχου, στατικής και κινούμενης εικόνας) και θα προσφέρει υπηρεσίες αναζήτησης, πλοήγησης, πρόσβασης στο περιεχόμενο μέσω μόνιμων προσδιοριστών, κατάθεσης και διαχείρισης περιεχομένου, καθώς και ασφαλούς διαφύλαξης και διατήρησης του ψηφιακού υλικού. Επίσης θα επιτρέπει την πραγματοποίηση μιας σειράς λειτουργιών, όπως την αντιστοίχιση μεταδεδομένων με διεθνή πρότυπα, τη διασύνδεση με εξωτερικά αποθετήρια, τη διάθεση του περιεχομένου σε διαφορετικές πλατφόρμες και τη διαχείριση των πνευματικών δικαιωμάτων του υλικού που θα φιλοξενείται σε αυτό.

Το Υπόεργο αφορά στη δημιουργία Ψηφιακού Αποθετηρίου, το οποίο:

- θα χρησιμεύει στην ηλεκτρονική απόθεση, διαχείριση και τεκμηρίωση ψηφιακού περιεχομένου (κειμένου, ήχου, στατικής και κινούμενης εικόνας)
- θα προσφέρει υπηρεσίες αναζήτησης, πλοήγησης, πρόσβασης στο περιεχόμενο μέσω μόνιμων προσδιοριστών, κατάθεσης και διαχείρισης περιεχομένου, καθώς και ασφαλούς διαφύλαξης και διατήρησης του ψηφιακού υλικού.
- θα επιτρέπει την πραγματοποίηση μιας σειράς λειτουργιών, όπως την αντιστοίχιση μεταδεδομένων με διεθνή πρότυπα, τη διασύνδεση με εξωτερικά αποθετήρια, τη διάθεση του περιεχομένου σε διαφορετικές πλατφόρμες και τη διαχείριση των πνευματικών δικαιωμάτων του υλικού.

Για την υλοποίηση του Ψηφιακού Αποθετηρίου, ο Φορέας/είς Υλοποίησης θα πρέπει να ακολουθήσει ευέλικτη μεθοδολογία (Agile), που θα προβλέπει συνεχείς σύντομους κύκλους προδιαγραφών, σχεδίασης και ανάπτυξης.



Συγκεκριμένα, προβλέπονται τα ακόλουθα στάδια:

Καταγραφή προδιαγραφών: Σε πρώτη φάση θα γίνει καταγραφή των αναγκών των χρηστών (τόσο των διαχειριστών όσο και των τελικών χρηστών), καθώς και αναφορά των

προδιαγραφών με τις οποίες θα πρέπει να συμμορφώνεται προκειμένου να είναι και να παραμένει εύχρηστο, λειτουργικό και βιώσιμο.

Σχεδιασμός και υλοποίηση του Ψηφιακού Αποθετηρίου: Με βάση τις λειτουργικές προδιαγραφές θα σχεδιαστεί η συνολική αρχιτεκτονική του συστήματος. Καθοριστικό ρόλο στην επίτευξη των στόχων του έργου αποτελεί ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη του συνολικού συστήματος (υπολογιστική υποδομή και Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου) με τρόπο που θα καταστήσει το σύστημα λειτουργικό και μετά το πέρας του έργου. Το αποθετήριο θα δομηθεί πάνω σε υφιστάμενο σύστημα διαχείρισης περιεχομένου, τα δικαιώματα χρήσης του οποίου θα πρέπει να έχει διασφαλίσει ο Φορέας/είς Υλοποίησης, ο οποίος θα πρέπει κατά την έναρξη του έργου να αξιολογήσει την επιλογή του συστήματος που θα χρησιμοποιηθεί.

Η υλοποίηση προβλέπεται να πραγματοποιηθεί σε δύο εκδόσεις, ενδιάμεση (Beta) και τελική.

Στη Δράση αυτή θα ληφθούν υπόψη οι βέλτιστες πρακτικές διασφάλισης ποιότητας, οι οποίες μεταξύ άλλων περιλαμβάνουν την καταγραφή πιθανών προβλημάτων ή κινδύνων που εκτιμάται ότι είναι δυνατόν να προκύψουν και των τρόπων αντιμετώπισής τους. Κατά τη δημιουργία του ψηφιακού αποθετηρίου, ιδιαίτερη βαρύτητα θα δοθεί στη διασφάλιση της ιδιωτικότητας και στη διαχείριση των προσωπικών δεδομένων του τελικού χρήστη σύμφωνα με τη γενική οδηγία προστασίας δεδομένων (GDPR, <http://www.eugdpr.org>) της ΕΕ.

Επιπλέον, το Υποέργο περιλαμβάνει ένα σημαντικό τμήμα τεκμηρίωσης του υλικού που θα φιλοξενηθεί στο αποθετήριο, το οποίο περιλαμβάνει:

- Αντικείμενα της μόνιμης έκθεσης του Μουσείου Εκκλησιαστικού Πολιτισμού Μητρόπολης Μεσσηνίας (εικόνες, άμφια, ιερά σκεύη, βιβλία και ελεύθερο χαρτώο υλικό, έργα μεταλλοτεχνίας, αρχιτεκτονικά σπαράγματα και άλλα, μη ταξινομήσιμα αντικείμενα).
- Αντικείμενα που ανήκουν στη συλλογή της Ιεράς Μητροπόλεως Μεσσηνίας και δεν προβλέπεται να αποτελέσουν τμήμα της μόνιμης έκθεσης του Μουσείου Εκκλησιαστικού Πολιτισμού Μητροπόλεως Μεσσηνίας.
- Παλαίτυπα, παλαιά βιβλία και βιβλία από τη συλλογή της Ιεράς Μητρόπολης Μεσσηνίας.
- Παλαίτυπα, παλαιά βιβλία και βιβλία από τη συλλογή της Ιεράς Μητρόπολης Μεσσηνίας, τα οποία προβλέπεται να αποτελέσουν τη βάση για τη σχεδιαζόμενη Βιβλιοθήκη-Κέντρο Μεσσηνιακών Μελετών, τμήμα του Μουσείου Εκκλησιαστικού Πολιτισμού Μητροπόλεως Μεσσηνίας.

- Ελεύθερο χαρτώο υλικό (επιστολές, έγγραφα, χάρτες κ.ά.) από τη συλλογή της Ιεράς Μητρόπολης Μεσσηνίας.
- Το φωτογραφικό αρχείο της Ιεράς Μητροπόλεως Μεσσηνίας.
- Τεκμήρια που θα προκύψουν από πληθοπορισμό (crowdsourcing), με τις απαραίτητες άδειες χρήσης.
- Βιντεοσκοπήσεις.
- Αντικείμενα που ανήκουν σε μονές και ναούς της Ιεράς Μητροπόλεως Μεσσηνίας.
- Αντικείμενα που προέρχονται από μονές και ναούς της Ιεράς Μητροπόλεως Μεσσηνίας και αποθησαυρίζονται από άλλους φορείς.
- Κείμενα εργασίας, λεζάντες αντικειμένων, κ.λπ.
- Μεταφρασμένα κείμενα για ανάγνωση ή εκφώνηση.
- Ηχογραφήσεις και μονταρισμένα ακουστικά στοιχεία.
- Πολυμεσικές συνθέσεις περιεχομένου.
- Βιβλιογραφικές πηγές.
- Υλικό marketing (φωτογραφίες εκδηλώσεων, δραστηριοτήτων και παραγωγές).
- Υλικό προβολής (δελτία τύπου, ανταποκρίσεις του τύπου και των ΜΜΕ, κλπ.).
- Άλλα.

Τα διάφορα τμήματα του προσωπικού θα έχουν πρόσβαση στο υλικό αυτό κάθε φορά που θα απαιτείται εμπλουτισμός του περιεχομένου. Η πρόσβαση στο αποθετήριο αυτό θα έχει αρχιτεκτονική ενός Συστήματος Διαχείρισης Περιεχομένου (CMS) με το οποίο θα γίνεται και η διαχείριση του κόμβου, απλοποιώντας τις υποδομές και τις απαιτήσεις εκπαίδευσης του προσωπικού σε ένα ενιαίο σύστημα.

Αξιολόγηση χρηστικότητας Ψηφιακού Αποθετηρίου: Στη φάση αυτή μία ενδιάμεση έκδοση του Ψηφιακού Αποθετηρίου θα αξιολογηθεί από τους τελικούς χρήστες. Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης θα τροφοδοτήσουν την τελική έκδοση.

Τεχνική υποστήριξη, διαχείριση και συντήρηση Ψηφιακού Αποθετηρίου: Η φάση αυτή αποσκοπεί στην απρόσκοπτη λειτουργία του Ψηφιακού Αποθετηρίου, καθώς και τη

συντήρησή του καθ' όλη την περίοδο υλοποίησης του έργου. Στόχος είναι να αντιμετωπιστούν άμεσα τα όποια τεχνικά προβλήματα ή δυσλειτουργίες εντοπιστούν.

Παράλληλα περιλαμβάνονται οι διαδικασίες ελέγχου και λειτουργίας του Ψηφιακού Αποθετηρίου. Κατά τη διαδικασία υλοποίησης του έργου και καθώς θα προστίθενται τεκμήρια, θα πραγματοποιείται συνεχής έλεγχος της εύρυθμης λειτουργίας και της ασφάλειας των δεδομένων. Για την εξασφάλιση της ακεραιότητας των δεδομένων θα πραγματοποιούνται τακτικά -μηνιαία- backup.

3.1.2.1.1. Πίνακας Προμέτρησης

A/A	Περιγραφή	Κατηγορία Δαπάνης	Ποσότητα	Μονάδα
1	Έρευνα και συλλογή αντικειμένων και μνημείων προς τεκμηρίωση και αποθετηρίαση	Υπηρεσία	4	A/M
2	Τεκμηρίωση Εικόνων	Υπηρεσία	3	A/M
3	Τεκμηρίωση έργων μεταλλοτεχνίας	Υπηρεσία	2	A/M
4	Τεκμηρίωση έργων κεντητικής - υφαντικής	Υπηρεσία	2	A/M
5	Τεκμηρίωση έργων γλυπτικής	Υπηρεσία	2	A/M
6	Τεκμηρίωση διαφόρων αντικειμένων	Υπηρεσία	2	A/M
7	Τεκμηρίωση Χαρτώου Υλικού	Υπηρεσία	3	A/M
8	Τεκμηρίωση Μνημείων	Υπηρεσία	3	A/M
9	Παραγωγή Κειμένων Τεκμηρίωσης	Υπηρεσία	4	A/M
10	Μεταφράσεις	Υπηρεσία	5	A/M

3.1.2.2. Ψηφιοποίηση Αντικειμένων

3.1.2.2.1. Φωτογραφήσεις αντικειμένων και βασική ψηφιακή επεξεργασία (image processing)

Οι φωτογραφήσεις αντικειμένων θα γίνουν από επαγγελματία φωτογράφο, ο οποίος θα συμβάλει με όλες τις απαραίτητες υποδομές (κάμερες, τρίποδα, φωτισμό, φωτομετρικά κ.λπ.). Όλες οι λήψεις θα γίνουν με ψηφιακές κάμερες σε ευκρίνεια τουλάχιστον 20 MP.

Οι φωτογραφίες που θα θεωρηθούν αποδεκτές, πέρα από τη χρήση τους στη συνέχεια του έργου, θα παραδοθούν σε ψηφιακό μέσο με μορφή και ονόματα αρχείων που θα συμφωνηθούν με το ΜΕΠΜΜ, συνοδευόμενες από πίνακα μικρογραφιών (thumbnails). Ο πίνακας αυτός θα περιλαμβάνει ενδείξεις των απεικονιζόμενων αντικειμένων ή θέσεων (ταυτότητα αντικειμένου).

Η φωτογράφιση περιλαμβάνει και τις βασικές εργασίες επεξεργασίας, όπως χρωματικές διορθώσεις, ίσιωμα οριζόντων, δημιουργία πανοραμάτων από πολλαπλές λήψεις, η επεξεργασία HDR σε περιβάλλοντα με μεγάλες διαφοροποιήσεις φωτισμού, κ.λπ.

Η επεξεργασία φωτογραφικού υλικού στο πλαίσιο κάποιας εφαρμογής περιλαμβάνεται στις εργασίες εκείνης της εφαρμογής. Η παρούσα δράση παράγει μόνο το πηγαίο υλικό.

Τα ενδεικτικά αντικείμενα και τα ενδεικτικά σημεία ενδιαφέροντος που θα φωτογραφηθούν θα περιλαμβάνονται στον Πίνακα Επιλεγμένων Εκθεμάτων, τα οποία δε θα αλλάξουν σε πλήθος αλλά θα επικαιροποιηθούν κατά τη φάση της υπογραφής της σύμβασης.

3.1.2.2.2. Βιντεοσκοπήσεις αντικειμένων

Το έργο δεν απαιτεί συγκεκριμένες βιντεοσκοπήσεις, πέραν εκείνων που θα κριθούν απαραίτητες για τη δημιουργία άλλων ψηφιακών στοιχείων. Είναι, όμως, αναμενόμενο να απαιτηθούν κάποιες λήψεις που θα χρησιμοποιηθούν στις ψηφιακές εφαρμογές που θα αναπτυχθούν στο πλαίσιο του έργου.

Ο Φορέας/είς Υλοποίησης θα κρίνει και θα προτείνει συγκεκριμένες λήψεις που θα απαιτηθούν.

Πρέπει να αναφερθεί ότι τα περισσότερα από τα αντικείμενα της συλλογής του ΜΕΠΜΜ δε μπορούν να μετακινηθούν, και συνεπώς οι λήψεις θα πρέπει να γίνουν στο περιβάλλον της έκθεσης ή όπου τα αντικείμενα φυλάσσονται. Επίσης, οι λήψεις που θα απαιτηθούν πρέπει να γίνουν σε συνεννόηση με το ΜΕΠΜΜ, σε ημέρες και ώρες που δε θα παρακωλύουν τη διέλευση των επισκεπτών, ή τους υπαλλήλους της IMM.

Ο Φορέας/είς Υλοποίησης θα πρέπει να συμβάλει με όλα τα τεχνικά μέσα για τις λήψεις που θα απαιτηθούν.

3.1.2.2.3. Ψηφιοποίηση Χαρτώου Υλικού

Στο τμήμα αυτό θα γίνει σάρωση του χαρτώου υλικού που περιλαμβάνεται στο πολιτιστικό απόθεμα της IMM, όπως: παλαιύττα, παλαιά βιβλία, ελεύθερο χαρτώο υλικό (έγγραφα, επιστολές, κ.λπ.), τη συλλογή των εκδόσεων της μητρόπολης, βιβλία που σχετίζονται με την ευρύτερη περιοχή της Μεσσηνίας και πρόκειται να αποτελέσουν τον πυρήνα της Βιβλιοθήκης του ΜΕΠΜΜ (Κέντρο Μεσσηνιακών Μελετών).

3.1.2.2.4. Τρισδιάστατες ψηφιοποιήσεις

Στο τμήμα αυτό θα γίνει η επεξεργασία φωτογραφικών λήψεων (και πιθανώς βιντεοσκοπήσεις) από είκοσι δύο (22) περίπου αντικείμενα (εκθέματα) του ΜΕΠΜΜ τα οποία θα φιλοξενηθούν στην Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαδραστικών Περιοδικών Εκθέσεων.

Στην επεξεργασία αυτή περιλαμβάνονται:

- Φωτογραμμετρικές μοντελοποιήσεις από σειρά περιμετρικών φωτογραφήσεων ενός αντικειμένου
- Δημιουργία εικόνων VR (object)
- Δημιουργία εικόνων με έλεγχο του φωτισμού και σκίασης ενός αντικειμένου
- Δημιουργία τεχνητού περιβάλλοντος ένταξης ενός τρισδιάστατου αντικειμένου
- Δημιουργία animation για την παρουσίαση επίπεδων αναπτυγμάτων των επιφανειών ενός αντικειμένου.

Το αποτέλεσμα της επεξεργασίας θα είναι αρχεία HTML5 μαζί με τα στοιχεία της διεπαφής (interface). Η παραγωγή των στοιχείων αυτών θα πρέπει να είναι γλωσσικά ανεξάρτητη, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν αυτούσια σε οποιαδήποτε γλώσσα επιλέγει ο χρήστης.

3.1.2.3. Ψηφιοποίηση Μνημείων

3.1.2.3.1. Φωτογράφιση Μνημείων

Η φωτογράφιση επιλεγμένων από το ΜΕΠΜΜ και την IMM μνημείων, ναών και μονών αλλά και τυχόν άλλων κτιρίων που βρίσκονται εντός της μητροπολιτικής περιφέρειας Μεσσηνίας και συνιστούν σημεία ενδιαφέροντος για τη Μητρόπολη Μεσσηνίας θα γίνει ακολουθώντας τους κανονισμούς φωτογράφισης όπως αυτοί αναφέρονται αναλυτικά στην ενότητα 3.1.2.2.1. *Φωτογραφήσεις αντικειμένων και βασική ψηφιακή επεξεργασία (image processing)* του παρόντος εγγράφου. Ο αριθμός των εν λόγω μνημείων καθώς και τα χαρακτηριστικά τους θα προσδιοριστούν από το ΜΕΠΜΜ και την IMM και θα βρίσκονται στη διάθεση του Φορέα/έων Υλοποίησης πριν την έναρξη του Έργου.

Στο πλαίσιο της υλοποίησης της Ψηφιακής Πλατφόρμας του ΜΕΠΜΜ θα απαιτηθούν και φωτογραφήσεις από τους χώρους του μουσείου, καθώς και λήψεις πεδίου από άλλες εγκαταστάσεις και σημεία ενδιαφέροντος, όπως ναούς και μονές που ανήκουν στο πλούσιο πολιτιστικό απόθεμα της IMM.

3.1.2.3.2. Τρισδιάστατη Σάρωση Μνημείων

Οι κάμερες ψηφιακής τρισδιάστατης απεικόνισης έχουν αναδειχθεί σε πολύτιμο εργαλείο στον πολιτιστικό τομέα, φέρνοντας επανάσταση στον τρόπο με τον οποίο οι πολιτιστικοί χώροι τεκμηριώνονται, μοιράζονται και βιώνονται. Η εν λόγω τεχνολογία επιτρέπει τη δημιουργία καθηλωτικών τρισδιάστατων εικονικών περιηγήσεων και διαδραστικών εμπειριών. Στο πλαίσιο της περιγραφόμενης δράσης, οι κάμερες ψηφιακής τρισδιάστατης αποτύπωσης χρησιμοποιούνται για τη λήψη τρισδιάστατων σαρώσεων ορισμένων σημείων ενδιαφέροντος. Αυτές οι σαρώσεις δημιουργούν εικονικά αντίγραφα φυσικών χώρων, επιτρέποντας στους χρήστες να εξερευνούν και να περιηγούνται σε αυτούς εξ αποστάσεως. Τα διαδραστικά χαρακτηριστικά των καμερών ψηφιακής τρισδιάστατης αποτύπωσης ενισχύουν περαιτέρω την εικονική εξερεύνηση των χώρων. Οι χρήστες μπορούν να μεγεθύνουν, να έχουν πρόσβαση σε πρόσθετες πληροφορίες και σε περιεχόμενο πολυμέσων, όπως ηχητικούς οδηγούς, βίντεο ή σχόλια που είναι τυχόν ενσωματωμένα στην εικονική περιήγηση.

3.1.2.4 Πίνακας Προμέτρησης (για τα 3.1.2.2 και 3.1.2.3.)

A/A	Περιγραφή	Κατηγορία Δαπάνης	Ποσότητα	Μονάδα
-----	-----------	-------------------	----------	--------

1	Φωτογραφήσεις αντικειμένων και βασική ψηφιακή επεξεργασία (image processing)	Υπηρεσία	2	A/M
2	Βιντεοσκοπήσεις αντικειμένων	Υπηρεσία	2	A/M
3	Ψηφιοποίηση Χαρτώου Υλικού	Υπηρεσία	3	A/M
4	Τρισδιάστατες ψηφιοποιήσεις	Υπηρεσία	6	A/M
5	Φωτογράφιση Μνημείων	Υπηρεσία	2	A/M
6	Τρισδιάστατη Σάρωση Μνημείων	Υπηρεσία	4	A/M
7	Επεξεργασία πολυμέσων	Υπηρεσία	1	A/M

3.1.3. Διαχείριση ψηφιακού αποθέματος - Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου (CMS)

Η διαχείριση του περιεχομένου θα γίνεται με Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου (Content Management System) ελεύθερου - ανοιχτού λογισμικού, πλήρως ενσωματωμένο στην Ψηφιακή Πλατφόρμα.

Τα στοιχεία που θα αποθηκεύονται στο αποθετήριο είναι:

- Κείμενα. Τα κάθε μορφής κείμενα (λεζάντες, κειμενολεζάντες, άρθρα, διηγήσεις, κ.λπ.) θα είναι αποθηκευμένα σε αρχεία κειμένου (π.χ. MS Word, MS Excel, κ.λπ.)
- Ψηφιακές φωτογραφίες. Αυτές αφορούν αντικείμενα της συλλογής της IMM, το ΜΕΠΜΜ, τη συλλογή του και τις εκθέσεις του, υλικό από αρχεία τρίτων, πρόσωπα, κ.λπ. Οι φωτογραφίες θα είναι αποθηκευμένες σε αρχεία εικόνας σε οποιαδήποτε από τις κοινές μορφές (π.χ. PSD, TIF, JPG, PNG, RAW, κ.λπ.)
- Ψηφιοποιημένο υλικό (images). Το υλικό αυτό είναι ψηφιοποιήσεις από έντυπες πηγές και θα είναι αποθηκευμένο σε αρχεία τύπου αντίστοιχου με τις ψηφιακές φωτογραφίες.

- Ψηφιακό βίντεο. Βιντεοσκοπήσεις χώρων, γεγονότων, αντικειμένων, εκδηλώσεων, αλλά και έτοιμες παραγωγές του ΜΕΠΜΜ από τη μόνιμη έκθεση ή από περιοδικές εκθέσεις. Το υλικό αυτό μπορεί να είναι αποθηκευμένο σε κάποια από τις κοινές μορφές αρχείων και πρωτοκόλλων (π.χ. Quicktime, Window media, mpeg, κ.λπ.)
- Ψηφιακός ήχος. Διηγήσεις, εκφωνήσεις, διαλέξεις κ.λπ., αποθηκευμένα σε κάποια κοινή μορφή αρχείου ήχου (π.χ. wav, aif, mp3, κ.λπ.)
- Σχέδια. Γραμμικά σχέδια, πίνακες, αρχιτεκτονικά σχέδια, τρισδιάστατα ψηφιακά μοντέλα, αρχεία CAD κ.λπ.
- Λογισμικό. Στην κατηγορία αυτή, εκτός από κώδικα, περιλαμβάνονται και όλα τα ψηφιακά αντικείμενα που εξαρτώνται από ειδικό λογισμικό επεξεργασίας και έκδοσης. Για παράδειγμα, στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται αρχεία από εφαρμογές σελιδοποίησης, διανυσματικά αρχεία CAD, προγράμματα επεξεργασίας βίντεο, κ.λπ. Σε περίπτωση που ένα αντικείμενο αποτελείται από σύνολο ψηφιακών φακέλων, η αποθήκευση θα γίνεται σε συμπιεσμένο αρχείο τύπου zip ή rar.

Τα παραπάνω αφορούν το «φυσικό» αντικείμενο αποθήκευσης.

Το περιβάλλον ανάπτυξης του CMS θα πρέπει να είναι ένα κοινό open source περιβάλλον, χωρίς περιορισμούς κάποιας ιδιωτικής τεχνολογίας με κόστος χρήσης και εγκατάστασης.

Το CMS πρέπει να ικανοποιεί τις ακόλουθες βασικές ανάγκες:

- Φυσική αποθήκευση αρχείων χωρίς παράλληλη πρόσβαση από εξωτερικό file system.
- Δυνατότητα upload και download μόνο από διαπιστευμένους χρήστες.
- Δυνατότητα πρόσβασης με κοινούς browsers (π.χ. Google Chrome, Apple Safari).
- Κοινή πλατφόρμα για το ψηφιακό αποθετήριο και την ιστοσελίδα του ΜΕΠΜΜ.
- Δυνατότητα παρακολούθησης έκδοσης στοιχείων σε περιεχόμενο που επεξεργάζεται η IMM και το ΜΕΠΜΜ.
- Δυνατότητα δημιουργίας χρηστών με διαφορετικά επίπεδα πρόσβασης.
- Δυνατότητα δημιουργίας και εκτύπωσης (PDF) καταλόγων υλικού μετά από Εύρεση και Ταξινόμηση, χρησιμοποιώντας πρότυπα (templates).

Για τη δομή της φυσικής αποθήκευσης των αντικειμένων μέσα στο CMS θα συνταχθεί από τον Φορέα/εις Υλοποίησης του έργου πρότυπο, σε συνεργασία με την IMM, και με βάση το τελικό εγκεκριμένο μοντέλο θα γίνει η ανάπτυξη και η παραμετροποίηση του CMS.

3.1.3.1. Πίνακας Προμέτρησης

A/A	Περιγραφή	Κατηγορία Δαπάνης	Ποσότητα	Μονάδα
1	Ανάλυση αναγκών χρηστών και λειτουργικές προδιαγραφές	Υπηρεσία	3	A/M
2	Σχεδιασμός και υλοποίηση Ψηφιακού Αποθετηρίου	Υπηρεσία	4	A/M
3	Σχεδιασμός custom διαχειριστικού εργαλείου	Υπηρεσία	3	A/H
4	Ανάπτυξη των εικαστικών (front-end)	Υπηρεσία	3	A/H
5	Συλλογή, απόθεση και τεκμηρίωση περιεχομένου	Υπηρεσία	4	A/M
6	Εγκατάσταση, διαμόρφωση & διασύνδεση Αποθετηρίου	Υπηρεσία	14	A/H
7	Αξιολόγηση Ψηφιακού Αποθετηρίου	Υπηρεσία	2	A/M
8	Ελεγκτής αυτοματισμών	Προμήθεια	1	TEM
9	Laptop ελέγχου συστημάτων	Προμήθεια	1	TEM
10	Μεταγωγέας Δικτύου	Προμήθεια	1	TEM
11	Rack 19" 42U	Προμήθεια	1	TEM

3.2. Ψηφιακή Πλατφόρμα Προβολής και Ανάδειξης του πολιτιστικού αποθέματος Ιεράς Μητροπόλεως Μεσσηνίας

3.2.1. Δημιουργία ιστοτόπου Ψηφιακής Πλατφόρμας «Faith in Messenia»

Η Ψηφιακή Πλατφόρμα Προβολής και Ανάδειξης του Πολιτιστικού Αποθέματος Ιεράς Μητροπόλεως Μεσσηνίας με τον διακριτικό τίτλο «Faith in Messenia» θα αποτελεί τον κόμβο φιλοξενίας των επιμέρους ψηφιακών εφαρμογών (Αποθετήριο, Διαδραστικός Χάρτης, κ.ά.), καθώς και τον κόμβο διεπαφής της Ιεράς Μητροπόλεως Μεσσηνίας με το απευθυνόμενο

κοινό για την προβολή και διάχυση του πολυεπίπεδου πολιτιστικού της αποθέματος. Η πλατφόρμα θα δομηθεί πάνω σε υφιστάμενες εφαρμογές (back-end) που θα αναπτυχθούν στο διαδίκτυο και θα αναπτυχθεί ειδικό interface (με τη μορφή ιστοσελίδας) μέσω του οποίου ο απομακρυσμένος χρήστης θα μπορεί να περιηγηθεί και αντλήσει το απαραίτητο για τις ανάγκες ή προτιμήσεις του υλικό.

Στο πλαίσιο αυτού του Υποέργου θα υλοποιηθεί η ψηφιακή πλατφόρμα, η οποία θα αποτελεί τον κόμβο διεπαφής του έργου με το κοινό και διασύνδεσης με τις εφαρμογές που θα αναπτυχθούν στις υπόλοιπες δράσεις.

3.2.1.1. Πίνακας Προμέτρησης

A/A	Περιγραφή	Κατηγορία Δαπάνης	Ποσότητα	Μονάδα
1	Σχεδιασμός και υλοποίηση backend ψηφιακής πλατφόρμας «Faith in Messenia»	Υπηρεσία	3	A/M
2	Σχεδιασμός και υλοποίηση frontend ψηφιακής πλατφόρμας «Faith in Messenia»	Υπηρεσία	4	A/M
3	Σχεδιασμός custom διαχειριστικού εργαλείου	Υπηρεσία	3	A/H
4	Συγγραφή Κειμένων και Εμπλουτισμός Ψηφιακής Πλατφόρμας	Υπηρεσία	1	A/H
5	Μεταφράσεις	Υπηρεσία	1	A/H

3.2.2. Εικονικό Μουσείο

Η εικονική περιήγηση 360° προσφέρει στον διαδικτυακό/ απομακρυσμένο επισκέπτη του ΜΕΠΜΜ την εμπειρία της επίσκεψης, καθώς τοποθετεί τον χρήστη μέσα στον εκθεσιακό χώρο και του επιτρέπει να κινηθεί προς όποια κατεύθυνση επιθυμεί. Μέσα στην εικονική περιήγηση θα είναι σημειωμένα σημεία στάσης, σημεία ενδιαφέροντος και θα υπάρχει το

ανάλογο πληροφοριακό, εποπτικό και αρχειακό υλικό. Η εικονική περιήγηση θα επεκτείνεται και στον εξωτερικό χώρο του μουσείου, παράλληλα με το μουσειολογικό σενάριο, προσφέροντας παράλληλα τη δυνατότητα στον απομακρυσμένο χρήστη να περιηγηθεί στο ίδιο το κτίριο.

3.2.2.1. Πίνακας Προμέτρησης

A/A	Περιγραφή	Κατηγορία Δαπάνης	Ποσότητα	Μονάδα
1	Καταγραφή αναγκών χρηστών “Εικονικού Μουσείου”	Υπηρεσία	1	A/M
2	Λειτουργικές προδιαγραφές και αρχιτεκτονική λογισμικού “Εικονικού Μουσείου”	Υπηρεσία	1	A/M
3	Λογισμικό δημιουργίας και διαχείρισης “Εικονικού Μουσείου”	Υπηρεσία	2	A/M
4	Λογισμικό παρουσίασης “Εικονικού Μουσείου”	Υπηρεσία	1	A/M
5	Αξιολόγηση στοιχείων λογισμικού “Εικονικού Μουσείου” (alpha & beta version)	Υπηρεσία	1	A/M
6	360 Φωτογραφίες, παραγωγή και επιμέλεια πρόσθετου περιεχομένου	Υπηρεσία	2	A/M
7	Σχεδιασμός custom διαχειριστικού εργαλείου	Υπηρεσία	3	A/H
8	Ανάπτυξη των εικαστικών (front-end)	Υπηρεσία	3	A/H

3.2.3. Διαδραστικός Χάρτης

Ο Διαδραστικός Χάρτης αφορά τη δημιουργία μιας ψηφιακής εφαρμογής περισχοίνισης γνωστών και άγνωστων τοποσημών και μνημείων της περιφέρειας της σημερινά ονομαζόμενης Ιεράς Μητροπόλεως Μεσσηνίας, τα όρια της οποίας έχουν υπάρξει μεταβαλλόμενα, που αναδύονται μέσα από την τεκμηρίωση της μόνιμης συλλογής της, την μελέτη αρχαιικού υλικού που αποθησαυρίζεται στη μητρόπολη και άλλους φορείς ενδιαφέροντος, και από το αρχαιικό υλικό τοπικών ερευνητών και συλλεκτών. Ο Διαδραστικός Χάρτης θα μπορεί να εξυπηρετήσει τόσο τον απομακρυσμένο επισκέπτη, μέσω της χρήσης της Web πλατφόρμας η οποία θα είναι προσβάσιμη από desktop, laptops και κινητά τηλέφωνα, αλλά και τον επισκέπτη/ κάτοικο: μέσω μιας web based ψηφιακής εφαρμογής, ο επισκέπτης της περιοχής που ορίζεται ως περιφέρεια της Ιεράς Μητρόπολης Μεσσηνίας, αλλά και ο κάτοικός της, θα έχει την ευκαιρία μιας εξατομικευμένης και διαρκώς ανανεούμενης ξενάγησης στα μνημεία και την ιστορία της. Αναγνωρίζοντας το σημείο του χάρτη στον οποίο βρίσκεται, θα μπορεί να ενεργοποιήσει περιεχόμενο για το εκάστοτε τοπόσημο ή μνημείο.

Το εν λόγω Υπόέργο αφορά στη δημιουργία μίας ψηφιακής εφαρμογής που θα δίνει πρόσβαση σε πολλαπλά επίπεδα πληροφορίας σχετικά με την ιστορία και την αρχιτεκτονική της Ιεράς Μητρόπολης Μεσσηνίας, όπως σε πολιτιστικά στοιχεία (ιστορικά στοιχεία, θεματικές διαδρομές στην περιφέρεια Μεσσηνίας, μαρτυρίες και πληροφορίες, τοποσήμανση σχετική με τα μνημεία), μέσω πληροφοριακού πολυμεσικού υλικού και συγκεκριμένων θεματικών διαδρομών που θα προτείνονται.

Ο Διαδραστικός Χάρτης αφορά στην ανάπτυξη ενός δικτύου των μνημείων της IMM, με δυνατότητα εντοπισμού και προβολής τους, με ταυτόχρονη παροχή προτάσεων πλοήγησης και ξενάγησης σε αυτά, μέσω προτεινόμενων καθοδηγούμενων θεματικών διαδρομών. Ο Διαδραστικός Χάρτης θα επιτρέπει και θα παρουσιάζει τη γεωγραφική και ταξινομική τοποθέτηση των μνημείων και σημείων ενδιαφέροντος, ιστορικών κτιρίων κ.λπ. σε ψηφιακό, εικονογραφημένο χάρτη που θα λειτουργεί με υπηρεσίες γεωεντοπισμού (geolocation), ενώ οι συντεταγμένες των μνημείων ενδιαφέροντος θα είναι τοποθετημένες με τρόπο συμβατό με το Google Maps. Ο Διαδραστικός Χάρτης, ως web based εφαρμογή, θα είναι προσβάσιμος από την Ψηφιακή Πλατφόρμα, και θα υπάρχει διασύνδεση των σημείων ενδιαφέροντος του χάρτη με την παρουσίαση των σχετικών με το εκάστοτε σημείο αντικειμένων στην Ψηφιακή Πλατφόρμα του ΜΕΠΜΜ.

Οι προτεινόμενες διαδρομές, ιστορικού, λαογραφικού, θρησκευτικού και ναοδομικού ενδιαφέροντος για τα μνημεία που βρίσκονται στην περιφέρεια της IMM, θα αποτυπώνονται και θα προβάλλονται ως επιλογές στον διαδραστικό ψηφιακό χάρτη. Μέσω της εφαρμογής,

ο χρήστης θα καλείται να διανύσει τόσο πραγματικές όσο και νοητές διαδρομές, μεταβαίνοντας από τη μία θεματική κι από τη μία εποχή σε άλλη.

Κάθε διαδρομή θα περιγράφεται διεξοδικά, με κατατοπιστικά κείμενα, ενώ θα πλαισιώνεται με επιστημονικά, θρησκευτικά, ιστορικά, λαογραφικά και αρχαιολογικά στοιχεία και τεκμήρια. Στόχος αυτής της παρουσίασης είναι η διασύνδεση του πλούσιου πολιτιστικού αποθέματος της IMM με την τοπογραφία των μνημείων και άλλων σημείων ενδιαφέροντος της μητροπολιτικής περιφέρειας Μεσσηνίας, δίνοντας στον χρήστη της εφαρμογής (κάτοικο ή επισκέπτη) τη δυνατότητα να περιηγηθεί στους ναούς και τις μονές της περιφέρειας της IMM, αισθανόμενος τη μακράιωνη ιστορική διαδρομή και διαρκή παρουσία της μητρόπολης στην περιοχή, καθώς και την αλληλεπίδρασή της με την κοινωνία σε κάθε εποχή.

Ο Διαδραστικός Χάρτης θα παρέχει σε πραγματικό χρόνο πολυγλωσσικό και πολυμεσικό περιεχόμενο διαφόρων θεματικών ενοτήτων στους επισκέπτες.

Οι επισκέπτες θα έχουν τη δυνατότητα να πλοηγηθούν - κινηθούν αυτόνομα στην περιοχή ενδιαφέροντος και να έχουν ολοκληρωμένη πληροφόρηση στη γλώσσα προτίμησής τους (στα ελληνικά ή στα αγγλικά) για κάθε σημείο ενδιαφέροντος για το οποίο επιθυμούν να λάβουν πληροφορίες.

Κάθε σημείο ενδιαφέροντος θα συνοδεύεται από πληροφοριακό και εικονογραφικό υλικό που θα παρέχει κατατοπιστικές πληροφορίες για τους ναούς και τις μονές, τη θέση, την τοπογραφία, την ιστορία και τη σημασία τους. Οι χρήστες θα έχουν πρόσβαση σε μία συνοπτική παρουσίαση των κυριότερων μνημείων της IMM, και κατόπιν θα μπορούν να επιλέξουν τη θεματική διαδρομή που τους ενδιαφέρει.

Αξίζει να σημειωθεί ότι οι διαδρομές, ακριβώς επειδή δυνάμει διατρέχουν όλη την περιφέρεια της IMM, είναι διαβαθμισμένες και ταξινομημένες ανάλογα με τον χρόνο που ο χρήστης επιθυμεί να διαθέσει αλλά και το μέσο που χρησιμοποιεί για τη μετακίνησή του.

Το σενάριο του διαδραστικού χάρτη προτείνεται να συνδυάζει τα καταγεγραμμένα μνημεία που βρίσκονται εντός της περιφέρειας Μεσσηνίας, τους ναούς και τις μονές, διαλελυμένες και εν ενεργεία, σε συνδυασμό με φυσικά αντικείμενα που προέρχονται από τα μνημεία αυτά και εντοπίζονται σε όλους τους εκθεσιακούς χώρους του μουσείου, δίνοντας το έναυσμα για την αναζήτησή τους. Θα αναπτύσσεται σε σαφώς οριζόμενα χρωματικά και σχεδιαστικά περιβάλλοντα, προκειμένου να καθίστανται σαφείς οι αλλαγές στις ονομασίες και στα γεωγραφικά όρια των επισκοπών που οδήγησαν, τελικά, στη σημερινή Μητρόπολη Μεσσηνίας. Ο χάρτης θα προτείνει, μεταξύ άλλων, θεματικές διαδρομές και περιηγήσεις (π.χ. ανακάλυψη των βυζαντινών μνημείων της Μητρόπολης Μεσσηνίας).

Ο Διαδραστικός Χάρτης, αξιοποιώντας τις πλέον σύγχρονες τεχνολογίες, και ειδικότερα τις πολυμεσικές/ διαδραστικές εφαρμογές, αποσκοπεί στην ανάδειξη του πολιτιστικού αποθέματος της IMM και των ιστορικών, θρησκευτικών, κοινωνικών, λαογραφικών και αρχαιολογικών του προεκτάσεων, έχοντας ως κύριο αντικείμενο τους παρακάτω στόχους:

- Την αύξηση της τουριστικής επισκεψιμότητας των μνημείων και σημείων ενδιαφέροντος, και γενικότερα τη βελτίωση του προσφερόμενου τουριστικού προϊόντος και των αντίστοιχων υπηρεσιών στην περιοχή της Μεσσηνίας.
- Την παροχή μιας χρήσιμης εποπτικής και ολοκληρωμένης εικόνας του πλούσιου πολιτιστικού αποθέματος και των μνημείων της IMM. Αποτελεί, δε, θαυμάσια ευκαιρία για την εκπαιδευτική κοινότητα που επιθυμεί να εντάξει τη γνώση που προέρχεται από τις συλλογές του ΜΕΠΜΜ στο ευρύτερο πραγματικό περιβάλλον των σημείων ενδιαφέροντος, εν πολλοίς αγνώστων πλην ελαχίστων, της Μεσσηνίας.
- Την σφαιρική και όσο το δυνατόν πληρέστερη ενημέρωση των κατοίκων και επισκεπτών της Μεσσηνίας σχετικά με τα μνημεία και σημεία ενδιαφέροντος που σχετίζονται με την IMM, αντικείμενα και τεκμήρια από τα οποία ανήκουν στην μόνιμη έκθεση του ΜΕΠΜΜ.
- Την ευαισθητοποίηση της κοινής γνώμης για την ιστορία και την πολιτιστική κληρονομιά της IMM.

Ως προς την υλοποίηση του Διαδραστικού Χάρτη, ο Φορέας Υλοποίησης θα πρέπει να ακολουθήσει μια χρηστοκεντρική και επαναληπτική μεθοδολογική προσέγγιση. Συγκεκριμένα, η δράση θα συμπεριλάβει τα εξής παραδοτέα:

- Καταγραφή αναγκών χρηστών και λειτουργικών προδιαγραφών: το στάδιο αυτό περιλαμβάνει τη διεξαγωγή εργαστηρίων με τη συμμετοχή των τελικών χρηστών για τη συλλογή των αναγκών τους, δηλαδή τόσο των εργαζόμενων για την Ιερά Μητρόπολη Μεσσηνίας που θα είναι επιφορτισμένοι με την διαχείριση του Διαδραστικού Χάρτη, όσο και των δυνητικών επισκεπτών. Ουσιαστικά, η εργασία αυτή θα αποτελέσει το στάδιο της προκαταρκτικής αξιολόγησης που καθορίζει την προσέγγιση και υλοποίηση του Διαδραστικού Χάρτη.
- Αρχιτεκτονική λογισμικού: η Δράση προβλέπεται να παράξει ένα συνολικό λογισμικό, που θα προσφέρει όλες τις απαραίτητες λειτουργικότητες τόσο στους δημιουργούς του Διαδραστικού Χάρτη όσο και στους επισκέπτες. Στο παραδοτέο θα υπάρξει σαφής περιγραφή της αρχιτεκτονικής του λογισμικού αυτού, η οποία θα βασιστεί εν πολλοίς στα αποτελέσματα της Καταγραφής αναγκών χρηστών.

Το λογισμικό που θα υλοποιηθεί στη συνέχεια θα ολοκληρωθεί σε δύο κύκλους υλοποίησης, τον ενδιάμεσο (beta) και τον τελικό και θα περιλαμβάνει δύο επιμέρους τμήματα/παραδοτέα:

- **Λογισμικό δημιουργίας Διαδραστικού Χάρτη:** Αυτό το λογισμικό θα δίνει τη δυνατότητα στους υπεύθυνους δημιουργίας του Διαδραστικού Χάρτη να ορίσουν σύνολα σημείων με θεματική συνάφεια και να καθορίσουν τα εσωτερικά συστατικά τους, δηλαδή (α) πλαίσιο, (β) σημεία ενδιαφέροντος με τη θέση τους στον χάρτη και (γ) πολυμεσικό περιεχόμενο. Μαζί με καθένα από τα παραπάνω συστατικά, δίνεται η δυνατότητα σύνδεσης και παρουσίασης σχετικού περιεχομένου με χρήση κειμένου, εικόνων, ήχων ή πολυμεσικού υλικού. Η εφαρμογή θα επιτρέπει την καταχώρηση σημείων ενδιαφέροντος μαζί με πολυγλωσσικό πολυμεσικό υλικό το οποίο στη συνέχεια ο χειριστής της θα μπορεί να συνδέσει σε διαδρομές κάτω από ένα συγκεκριμένο πλαίσιο διαμόρφωσης προβολής.

- **Λογισμικό παρουσίασης Διαδραστικού Χάρτη:** Το λογισμικό παρουσίασης του Διαδραστικού Χάρτη θα υλοποιηθεί ως web based εφαρμογή που θα μπορεί να προσαρμοστεί και σε οθόνες κινητών συσκευών. Ο χρήστης θα μπορεί να επιλέξει τις θεματικές ενότητες που τον ενδιαφέρουν και να δει τα αντίστοιχα σημεία στον διαδραστικό χάρτη. Επιλέγοντας το σημείο που τον ενδιαφέρει, ο χρήστης μπορεί (α) να δει το αντίστοιχο πολυμεσικό περιεχόμενο για το σημείο και (β) αν επιθυμεί, να δει οδηγίες πλοήγησης προς το σημείο.

Παράλληλα, στην εν λόγω Δράση περιλαμβάνονται οι διαδικασίες ελέγχου και λειτουργίας του Διαδραστικού Χάρτη. Η αποθήκευση των δεδομένων για λόγους ασφαλείας θα γίνεται σε cloud (g-cloud ή και άλλη εφαρμογή). Κατά τη διαδικασία υλοποίησης του έργου και καθώς θα προστίθενται τεκμήρια, θα πραγματοποιείται συνεχής έλεγχος της εύρυθμης λειτουργίας και της ασφάλειας των δεδομένων. Για την εξασφάλιση της ακεραιότητας των δεδομένων θα πραγματοποιούνται τακτικά -μηνιαία- backup.

3.2.3.1 Πίνακας Προμέτρησης

A/A	Περιγραφή	Κατηγορία Δαπάνης	Ποσότητα	Μονάδα
1	Καταγραφή αναγκών χρηστών “Διαδραστικού Χάρτη”	Υπηρεσία	1	A/M
2	Λειτουργικές προδιαγραφές και αρχιτεκτονική λογισμικού “Διαδραστικού Χάρτη”	Υπηρεσία	1	A/M
3	Λογισμικό δημιουργίας	Υπηρεσία	2	A/M

	“Διαδραστικού Χάρτη”			
4	Λογισμικό παρουσίασης “Διαδραστικού Χάρτη”	Υπηρεσία	2	A/M
5	Σχεδιασμός custom διαχειριστικού εργαλείου	Υπηρεσία	3	A/H
6	Αξιολόγηση στοιχείων λογισμικού “Διαδραστικού Χάρτη” (alpha & beta version)	Υπηρεσία	1	A/M
7	Σχεδιασμός του χάρτη και των ορόσημων του	Υπηρεσία	4	A/M
8	Μελέτη κίνησης του χάρτη και της αλληλεπίδρασης με τον χρήστη	Υπηρεσία	1	A/M
9	Ανάπτυξη των εικαστικών (front-end)	Υπηρεσία	3	A/H

3.2.4. Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαδραστικών Περιοδικών Εκθέσεων

Η Ψηφιακή Πλατφόρμα του ΜΕΠΜΜ για τις Διαδραστικές Περιοδικές Εκθέσεις σκοπεύει να προσφέρει νέους διαύλους επικοινωνίας με το κοινό, δίνοντάς του την ευκαιρία να γνωρίσει και να εξερευνήσει τη συλλογή της IMM για έρευνα, εκπαιδευτικούς ή/ και ψυχαγωγικούς σκοπούς. Με έμφαση στην ελεύθερη πρόσβαση στη γνώση και την πληροφόρηση, η Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαδραστικών Περιοδικών Εκθέσεων πρόκειται να συμβάλει σημαντικά στην διάχυση της γνώσης γύρω από τη συλλογή της IMM και του ΜΕΠΜΜ, στην προσέλκυση και διατήρηση διαφορετικών ομάδων κοινού, και στην διευκόλυνση πρόσβασης και μελέτης αντικειμένων τα οποία ενδεχομένως να μην έβρισκαν ποτέ τη θέση τους στη μόνιμη έκθεση του ΜΕΠΜΜ.

Η Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαδραστικών Περιοδικών Εκθέσεων θα οργανωθεί και αναπτυχθεί σε επεισόδια, δηλ. ανά ομάδες αντικειμένων που δε συνδέονται απαραίτητα ειδολογικά ή χρονολογικά, αλλά η ομαδοποίησή τους εξυπηρετεί τη διαμόρφωση διαφορετικών «επεισοδίων», ή μικρών ιστοριών με πυρήνα μία έννοια, μία κατάσταση, μία συγκεκριμένη συνθήκη ή σενάριο.

3.2.4.1. Πίνακας Προμέτρησης

A/A	Περιγραφή	Κατηγορία Δαπάνης	Ποσότητα	Μονάδα
1	Καταγραφή αναγκών χρηστών Εργαλείου "Εικονικών Εκθέσεων"	Υπηρεσία	1	A/M
2	Λειτουργικές προδιαγραφές και αρχιτεκτονική λογισμικού "Εικονικών Εκθέσεων"	Υπηρεσία	1	A/M
3	Λογισμικό δημιουργίας και διαχείρισης "Εικονικών Εκθέσεων"	Υπηρεσία	3	A/M
4	Λογισμικό παρουσίασης "Εικονικών Εκθέσεων"	Υπηρεσία	2	A/M
5	Αξιολόγηση στοιχείων λογισμικού "Εικονικών Εκθέσεων" (alpha & beta version)	Υπηρεσία	2	A/M
6	Σχεδιασμός custom διαχειριστικού εργαλείου	Υπηρεσία	3	A/H
7	Τεχνική Υποστήριξη, αναβαθμίσεις και άδειες χρήσης	Υπηρεσία	10	A/H
8	Παραγωγή και επιμέλεια πρόσθετου περιεχομένου	Υπηρεσία	2	A/M
9	Σχεδιασμός Ερμηνευτικού Υλικού Ψηφιακών Εκθέσεων	Υπηρεσία	2	A/M

3.2.5. Ψηφιακή Πλατφόρμα Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων

Η δράση αυτή θα αναπτύξει τρεις (3) διαδραστικές εκπαιδευτικές - ψυχαγωγικές διαδικτυακές εφαρμογές, οι οποίες θα ενσωματωθούν στην Ψηφιακή Πλατφόρμα της IMM.

Οι εφαρμογές αυτές θα έχουν 2-3 παραλλαγές προς επιλογή, θα θέτουν ένα πρόβλημα, θα παρέχουν προτάσεις λύσεων από τις οποίες θα επιλέγει ο χρήστης τις κατάλληλες. Θα γίνεται επιβράβευση στις σωστές επιλογές και θα επεξηγούνται επαρκώς τα σφάλματα. Ο χρήστης θα μπορεί να κάνει επιλογές οι οποίες θα διαφοροποιούν την εξέλιξη του παιχνιδιού, να λύνει γρίφους και παζλ και να συνθέτει εικόνες από επιμέρους τμήματα.

Οι εκπαιδευτικές - ψυχαγωγικές εφαρμογές θα αναπτυχθούν σε δύο γλώσσες, ελληνικά και αγγλικά.

Η κάθε εφαρμογή θα κωδικοποιηθεί ως ένα module HTML 5, ικανό να παρουσιαστεί σε desktop και mobile συσκευές Android και iOS.

Η διάθεση του συνόλου των εκπαιδευτικών - ψυχαγωγικών εφαρμογών θα γίνεται από την Ψηφιακή Πλατφόρμα Προβολής και Ανάδειξης του πολιτιστικού αποθέματος Ιεράς Μητροπόλεως Μεσσηνίας.

3.2.5.1. Πίνακας Προμέτρησης

A/A	Περιγραφή	Κατηγορία Δαπάνης	Ποσότητα	Μονάδα
1	Καταγραφή αναγκών χρηστών	Υπηρεσία	3	A/M
2	Έρευνα και συγγραφή σεναρίων	Υπηρεσία	6	A/M
3	Παραγωγή περιεχομένου (Ηθοποιοί, ηχογράφηση, post production)	Υπηρεσία	6	A/M
4	Δημιουργία 2d animation	Υπηρεσία	3	A/M
5	Επεξεργασία πολυμέσων	Υπηρεσία	1	A/M
6	Δημιουργία 3d μοντέλων για τις ανάγκες του AR	Υπηρεσία	5	A/M
7	Παραμετροποίηση εφαρμογής και εισαγωγή περιεχομένου	Υπηρεσία	4	A/M

8	Σχεδιασμός custom διαχειριστικού εργαλείου	Υπηρεσία	3	A/M
9	Ανάπτυξη των εικαστικών (front-end)	Υπηρεσία	3	A/M
10	Αξιολόγηση	Υπηρεσία	2	A/M

3.3. Δράσεις Ψηφιακού Πολιτισμού για τον εμπλουτισμό της εμπειρίας των επισκεπτών του ΜΕΠΜΜ

3.3.1. Εφαρμογές Ακουστικής Περιήγησης

3.3.1.1. Εφαρμογή ακουστικής ξενάγησης με τη χρήση φορητών συσκευών (audio guides)

Η δράση αυτή αφορά την παραγωγή ακουστικής ξενάγησης για 60 σημεία ενδιαφέροντος, σε συνολικά 4 γλώσσες: ελληνικά, αγγλικά, γαλλικά, γερμανικά.

Η ξενάγηση απαιτεί την παραγωγή και τοποθέτηση ειδικής σήμανσης στα σημεία ενδιαφέροντος, καθώς και ειδική πινακίδα ενημέρωσης του κοινού στον χώρο υποδοχής του μουσείου.

Τα κείμενα των ξεναγήσεων θα προέλθουν από ειδική επιμέλεια των κειμένων εργασίας, ώστε να καταστούν κατάλληλα για εκφώνηση. Τα τελικά κείμενα των ξεναγήσεων θα υποβληθούν προς τελική έγκριση στην IMM και στο ΜΕΠΜΜ, πριν τη μετάφραση και εκφώνησή τους.

Οι εκφωνήσεις θα γίνουν από επαγγελματίες εκφωνητές, εναλλακτικά από άνδρα και γυναίκα.

Ο αριθμός των συσκευών ξενάγησης του συστήματος θα είναι 80.

Με την εγκατάσταση του συστήματος ξενάγησης θα γίνει και η εκπαίδευση του προσωπικού της IMM και του ΜΕΠΜΜ για τη χρήση και τη διαχείρισή του.

Τα σημεία ενδιαφέροντος αφορούν τις ενότητες της έκθεσης, αντικείμενα ή ομάδες αντικειμένων από την έκθεση (highlights), ιστορικά γεγονότα, καλλιτεχνικά ρεύματα, βιογραφικά στοιχεία, επεξηγήσεις τεχνικής, κ.λπ.

Η ξενάγηση θα σκηνοθετηθεί έτσι ώστε να είναι ευχάριστη και να προκαλεί το ενδιαφέρον του επισκέπτη, ενισχύοντας έτσι την εμπειρία της επίσκεψης.

3.3.1.1.1. Πίνακας Προμέτρησης

A/A	Περιγραφή	Κατηγορία Δαπάνης	Ποσότητα	Μονάδα
1	Καταγραφή αναγκών χρηστών	Υπηρεσία	1	A/M
2	Έρευνα και συγγραφή κειμένων ξενάγησης	Υπηρεσία	1	A/M
3	Παραγωγή περιεχομένου (Ηθοποιοί, ηχογράφηση, post production) σε 2 γλώσσες	Υπηρεσία	2	A/M
4	Επεξεργασία πολυμέσων	Υπηρεσία	1	A/M
5	Ασύρματο hygienic headset ακουστικό	Προμήθεια	96	TEM
6	Φορτιστής 20 θέσεων για ασύρματα hygienic headset ακουστικά	Προμήθεια	5	TEM
7	Σχεδιασμός custom διαχειριστικού εργαλείου	Υπηρεσία	3	A/H
8	Ανάπτυξη των εικαστικών (front-end)	Υπηρεσία	3	A/H
9	Μεταφράσεις	Υπηρεσία	2	A/M

3.3.1.2. Εφαρμογή ιστοριοκεντρικής ψηφιακής αφήγησης (storytelling)

Η δράση αυτή αφορά την παραγωγή εφαρμογής ιστοριοκεντρικής ψηφιακής αφήγησης για σημεία ενδιαφέροντος ο αριθμός των οποίων θα προσδιοριστεί, η οποία θα είναι διαθέσιμη, αρχικά, στα ελληνικά και τα αγγλικά, ακολουθώντας τις πλέον σύγχρονες μουσειολογικές τάσεις που προτάσσουν την αναγκαιότητα εξατομικευμένων εμπειριών και την αξιοποίηση σύγχρονων διαδραστικών προτάσεων εμπλουτισμού της επίσκεψης.

Η εφαρμογή θα προσφέρει δύο καθοδηγούμενες ξεναγήσεις (μία για παιδιά και μία για ενήλικες) βασισμένες σε αφήγηση και θα διαρκούν 45 λεπτά με 1 ώρα η καθεμία. Η εφαρμογή θα λειτουργεί αξιοποιώντας τον εξοπλισμό που απαιτείται για την αυτόματη ψηφιακή ξεναγήση, για οικονομία κλίμακος.

Η εφαρμογή απαιτεί την παραγωγή και τοποθέτηση ειδικής σήμανσης στα σημεία ενδιαφέροντος και ειδική πινακίδα ενημέρωσης του κοινού στον χώρο υποδοχής του μουσείου.

3.3.1.2.1. Πίνακας Προμέτρησης

A/A	Περιγραφή	Κατηγορία Δαπάνης	Ποσότητα	Μονάδα
1	Καταγραφή αναγκών χρηστών	Υπηρεσία	2	A/M
2	Έρευνα και συγγραφή σεναρίων	Υπηρεσία	4	A/M
3	Παραγωγή περιεχομένου (Ηθοποιοί, ηχογράφηση, post production) σε 2 γλώσσες	Υπηρεσία	2	A/M
4	Δημιουργία 2d animation	Υπηρεσία	3	A/M
5	Επεξεργασία πολυμέσων	Υπηρεσία	1	A/M
6	Μεταφράσεις	Υπηρεσία	2	A/M
7	Παραμετροποίηση εφαρμογής και εισαγωγή περιεχομένου	Υπηρεσία	2	A/M
8	Αξιολόγηση	Υπηρεσία	3	A/M
9	Tablet ψηφιακών εφαρμογών αυτόματης ξεναγήσης & storytelling	Προμήθεια	80	TEM
10	Φορτιστής 10 θέσεων για tablet ψηφιακών	Προμήθεια	8	TEM

	εφαρμογών αυτόματης ξενάγησης & storytelling			
11	IR & RFID πομπός για ψηφιακές εφαρμογές storytelling	Προμήθεια	60	TEM
12	Ανάπτυξη των εικαστικών (front-end)	Υπηρεσία	3	A/H

3.3.2. Πολυμεσικές Εγκαταστάσεις για την παρουσίαση του Εποπτικού Υλικού

3.3.2.1. Πολυμεσική Εγκατάσταση Διαδραστικού Χάρτη

Η Πολυμεσική Εγκατάσταση Διαδραστικού Χάρτη αφορά στην εγκατάσταση μεγάλου μεγέθους διαδραστικής οθόνης (με touchpad) εντός του ΜΕΠΜΜ, από την οποία θα μπορεί ο χρήστης (ή ομάδα χρηστών) να έχει πρόσβαση στη web έκδοσή της ψηφιακής εφαρμογής του Διαδραστικού Χάρτη.

Η ανάπτυξη του εκθέματος θα γίνει ψηφιακά σε μεγάλο μεγέθους οθόνη video wall και η διάδραση θα επιτελείται με την χρήση ενός touchpad. Το περιεχόμενο της διαδραστικής εφαρμογής θα είναι ένας διαδραστικός χάρτης για την παρουσίαση και ανάπτυξη των πληροφοριών του εκθέματος προκειμένου να καταστεί πιο ενδιαφέρουσα και να διευκολυνθεί η απορρόφηση των παρεχόμενων πληροφοριών με χρήση κειμένου, χαρτών, φωτογραφιών, εικόνων, ήχου. Θα παρέχεται η δυνατότητα αλληλεπίδρασης (πολυμεσικά) μεταξύ των διαφορετικών χρονικών περιόδων, προκειμένου να γίνεται αντιληπτή η διαφορά στα γεωγραφικά όρια της σημερινής Μητρόπολης Μεσσηνίας σε σχέση με τις επισκοπές τις οποίες διαδέχτηκε.

Η γιγαντοοθόνη θα χωροθετείται στην εκθεσιακή ενότητα στην οποία γίνεται εκτενής αναφορά στις μονές και τους ναούς της IMM, προκειμένου να επαυξήσει και εμπλουτίσει την εμπειρία του επισκέπτη, παρέχοντας εποπτικό και αρχαιακό υλικό για τους ναούς και τις μονές της IMM από τις οποίες προέρχονται τα εκθέματα που παρουσιάζονται στην ενότητα με τρόπο καινοτόμο και διαδραστικό.

3.3.2.1.1. Πίνακας Προμέτρησης

A/A	Περιγραφή	Κατηγορία	Ποσότητα	Μονάδα
-----	-----------	-----------	----------	--------

		Δαπάνης		
1	Επαγγελματική οθόνη 55'' κατηγορίας video wall FHD, 700 Nit, λειτουργία 24/7	Προμήθεια	4	TEM
2	Η/Υ για εφαρμογή UNITY	Προμήθεια	1	TEM
3	HDMI over HDBT EXTENDER (ΠΟΜΠΟΣ)	Προμήθεια	1	TEM
4	HDMI over HDBT EXTENDER (ΔΕΚΤΗΣ)	Προμήθεια	1	TEM
5	Επαγγελματικής στάθμης, βιομηχανικού τύπου touchpad	Προμήθεια	1	TEM
6	USB over CATx EXTENDER KIT (ΠΟΜΠΟΣ ΚΑΙ ΔΕΚΤΗΣ)	Προμήθεια	1	TEM

3.3.2.2. Ψηφιακά μέσα για την παρουσίαση εποπτικού υλικού

Σε αυτή τη δράση θα οριστούν και περιγραφούν όλα τα ψηφιακά μέσα που θα απαιτηθούν για την παρουσίαση του εποπτικού υλικού στο ΜΕΠΜΜ, όπως οθόνες, ηχεία, οθόνες αφής, ακουστικά, τάμπλετ, υπολογιστές, καθώς και οποιοσδήποτε εξοπλισμός πρόκειται να φιλοξενήσει πολυμεσικό περιεχόμενο. Η ενσωμάτωση ψηφιακών μέσων στη μόνιμη έκθεση του μουσείου πρόκειται να το καταστήσει πιο ενδιαφέρον, να ενισχύσει την απεύθυνσή του σε μεγαλύτερο και πιο ετερόκλητο κοινό, κάτι που αποτελεί βασικό του στόχο, να εμπλουτίσει την εμπειρία των επισκεπτών και να ενθαρρύνει τη διάδραση με τα εκθέματα, τα οποία δε θα είναι απλώς αντικείμενα πίσω από προθήκες, αλλά θα μπορεί το κοινό να τα επεξεργαστεί, να τα γνωρίσει, να μάθει γι' αυτά περισσότερα με καινοτόμους τρόπους.

3.3.2.2.1. Πίνακας Προμέτρησης

A/A	Περιγραφή	Κατηγορία Δαπάνης	Ποσότητα	Μονάδα
1	Ηχείο ηχητικής εστίασης	Προμήθεια	1	TEM
2	Διπλή (2-port) πύλη (gateway) αμφίδρομης	Προμήθεια	1	TEM

	μετατροπής σημάτων ελέγχου IP προς RS-232/IR			
3	Επαγγελματική οθόνη 24'' κατηγορίας digital signage FHD, 250 Nit, λειτουργία 16/7	Προμήθεια	3	TEM
4	Άδεια χρήσης λογισμικού digital signage software client	Προμήθεια	3	TEM
5	Επαγγελματική οθόνη 24'' κατηγορίας digital signage touch interactive FHD, 250 Nit, λειτουργία 16/7	Προμήθεια	3	TEM
6	Άδεια χρήσης λογισμικού digital signage software client	Προμήθεια	3	TEM
7	Ακουστικό χειρός ηχητικών εφαρμογών με αντιμικροβιακή και αντι-ηική επίστρωση	Προμήθεια	3	TEM
8	Διπλή (2-port) πύλη (gateway) αμφίδρομης μετατροπής σημάτων ελέγχου IP προς επαφές GPIO/Relay	Προμήθεια	3	TEM
9	Κεντρική μονάδα συστήματος ανακοινώσεων	Προμήθεια	1	TEM
10	Ενισχυτής 8x160W EN54	Προμήθεια	1	TEM
11	Ενισχυτής 4x160W EN54	Προμήθεια	1	TEM
12	Ενισχυτής 2x650W EN54	Προμήθεια	2	TEM
13	Κονσόλα Ανακοινώσεων με LCD	Προμήθεια	1	TEM
14	Κονσόλα Πυροσβέστη	Προμήθεια	1	TEM
15	Επιτοίχιο ηχείο 6" 100 V EN54	Προμήθεια	33	TEM

16	Στοιχείο επιτήρησης τερματισμού γραμμής	Προμήθεια	10	TEM
17	Αναπαραγωγέας Πολυμέσων	Προμήθεια	1	TEM
18	Επεξεργαστής ήχου DSP με 4 εισόδους 4 εξόδους και 2 εισόδους τηλεφώνου PSTN	Προμήθεια	1	TEM
19	Ανάπτυξη των εικαστικών (front-end)	Υπηρεσία	3	A/H

3.3.2.3. Πολυμεσική Εγκατάσταση «Οι Σεισμοί του 1986»

Η πολυμεσική εγκατάσταση «Οι Σεισμοί του 1986» υπάρχει ως εκθεσιακή ενότητα εντός της έκθεσης του ΜΕΠΜΜ, και οι τεχνολογίες που προβλέπεται να χρησιμοποιηθούν σε αυτή θα εφαρμοστούν και στην Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαδραστικών Περιοδικών Εκθέσεων, προς τέρψη και χρήση από τον απομακρυσμένο επισκέπτη.

Το συγκεκριμένο έκθεμα υποστηρίζεται από οπτικοακουστική εφαρμογή εικόνας και πολυκάναλου εμβυθιστικού (immersive) ήχου. Η υποενότητα παρουσιάζεται μέσα σε έναν κλειστό θάλαμο με προβολές από προτζέκτορες και οθόνες, μέσα στο οποίο παρουσιάζονται αρχαικά, φωτογραφικά και ηχητικά τεκμήρια για τις καταστροφές που υπέστη η Μεσσηνία κατά τους σεισμούς του 1986, καθώς και πληροφορίες για τα μνημεία, τις μονές και τους ναούς της Μητρόπολης που υπέστησαν ζημιές ή/και κατεδαφίστηκαν (για τα τελευταία, θα παρουσιάζεται το ίχνος τους στον πολεοδομικό ιστό της πόλης).

Παρουσιάζεται, επίσης, και τεκμηριώνεται η υποστήριξη της Μητρόπολης Μεσσηνίας προς τους σεισμόπληκτους κατοίκους της Καλαμάτας και της περιφέρειας Μεσσηνίας από τον σεισμό της 13ης Σεπτεμβρίου του 1986 και του μεγάλου μετασεισμού που ακολούθησε δυο μέρες μετά, που συντάραξαν τη Μεσσηνία κι άφησαν πίσω τους νεκρούς και χιλιάδες ανθρώπους χωρίς σπίτια.

Η εμπειρία θα συνοδεύεται από εφαρμογή πολυκάναλου εμβυθιστικού (immersive) ήχου με ήχους σεισμού, αποσπάσματα από σχετικές εκφωνήσεις (με κύριο το ηχογραφημένο μήνυμα του Μητροπολίτη Μεσσηνίας Χρυσοστόμου Θέμελη), καθώς και προφορικές μαρτυρίες.

3.3.2.3.1. Πίνακας Προμέτρησης

A/A	Περιγραφή	Κατηγορία Δαπάνης	Ποσότητα	Μονάδα
1	Έρευνα και συγγραφή κειμένων πολυμεσικής εγκατάστασης «Οι Σεισμοί του 1986»	Υπηρεσία	2	A/M
2	Παραγωγή περιεχομένου (Ηθοποιοί, ηχογράφηση, post production) σε 2 γλώσσες	Υπηρεσία	3	A/M
3	Επεξεργασία πολυμέσων	Υπηρεσία	1	A/M
4	Μεταφράσεις	Υπηρεσία	1	A/M
5	Ανάπτυξη των εικαστικών (front-end)	Υπηρεσία	3	A/H
6	Επαγγελματική οθόνη 50'' κατηγορίας digital signage UHD, 350 Nit, λειτουργία 16/7	Προμήθεια	4	TEM
7	Άδεια χρήσης λογισμικού digital signage software client	Προμήθεια	4	TEM
8	Ηχείο 4"	Προμήθεια	4	TEM
9	Ηχείο subwoofer 12"	Προμήθεια	1	TEM
10	Απτικός ηλεκτρομηχανολογικός μετατροπέας	Προμήθεια	1	TEM
11	Ενισχυτής Audio με DSP 2400/4 W	Προμήθεια	1	TEM
12	Διπλός αισθητήρας παρουσίας	Προμήθεια	1	TEM
13	Laser UST Projector FHD 5000lm	Προμήθεια	4	TEM

14	Media Server ΟΚΤΩ (8) εξόδων εικόνας	Προμήθεια	1	TEM
15	HDMI over HDBT EXTENDER (ΠΟΜΠΟΣ)	Προμήθεια	8	TEM
16	HDMI over HDBT EXTENDER (ΔΕΚΤΗΣ)	Προμήθεια	4	TEM
17	Κάρτα ήχου	Προμήθεια	1	TEM

3.3.3. Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες

3.3.3.1. Ψηφιακή Μουσειοσκευή

Η Μουσειοσκευή είναι φορητό, ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό σε μορφή βαλίτσας, ειδικά σχεδιασμένο ώστε:

- α) να δανείζεται σε εκπαιδευτικούς της ευρύτερης περιοχής της Μεσσηνίας στο πλαίσιο της επίσκεψης των μαθητών στο ΜΕΠΜΜ, προκειμένου να λαμβάνουν χώρα εκπαιδευτικά προγράμματα πριν αλλά και μετά την επίσκεψή τους, με σκοπό την καλύτερη εξοικείωση με το περιεχόμενο της συλλογής και της Ψηφιακής Πλατφόρμας για την ανάδειξη του πολιτιστικού αποθέματος της IMM, και
- β) να αποστέλλεται, κατόπιν συνεννόησης, σε σχολεία, εκπαιδευτικά ιδρύματα και φορείς εκτός της περιφέρειας Μεσσηνίας, προκειμένου να χρησιμοποιείται από εκπαιδευτικούς και μαθητές που δε μπορούν να επισκεφθούν τον φυσικό χώρο του ΜΕΠΜΜ.

Με βάση τη συλλογή του μουσείου και τα στοιχεία τεκμηρίωσης που θα συγκεντρωθούν, θα γίνει η παραγωγή της ψηφιακής μουσειοσκευής. Πρόκειται για φορητό εκπαιδευτικό υλικό, με πληροφοριακό υλικό και αντίγραφα αντικειμένων της μόνιμης έκθεσης του μουσείου που θα αποδίδουν συνοπτικά πλευρές του μουσειολογικού σεναρίου της έκθεσης. Τα αντικείμενα «μιλάνε», διηγούνται τις ιστορίες τους με γρίφους, αφήνοντας τα παιδιά να φανταστούν πιθανές χρήσεις, τοποθεσίες προέλευσης, χρονολογίες κ.ά., πληροφορίες που μπορεί να αποτελέσουν αφορμή για τη δημιουργία πολλαπλών προσεγγίσεων και συζητήσεων. Τα αντικείμενα καταλαμβάνουν περιορισμένο όγκο, συγκεντρώνονται και αποθηκεύονται (μαζί με το ανάλογο πληροφοριακό υλικό, έντυπα κ.λπ.) σε χώρο αποθήκευσης που θυμίζει βαλίτσα, ώστε να είναι άμεσα και με ασφάλεια μεταφερόμενο.

Ο στόχος της Μουσειοσκευής είναι, επομένως, διττός: τόσο για την προετοιμασία αλλά και τον απολογισμό της επίσκεψης στο μουσείο, όσο και για την απτή αλληλεπίδραση με τη συλλογή του ΜΕΠΜΜ απομακρυσμένα, ενισχύοντας με τον ψηφιακό της χαρακτήρα τόσο τη

σύνδεση με το τοπικό κοινό όσο και τη διάχυση της πληροφορίας με τρόπο εύληπτο και παιγνιώδη.

3.3.3.2. Ψηφιακά Εκπαιδευτικά προγράμματα

Τα εκπαιδευτικά προγράμματα του ΜΕΠΜΜ πρόκειται να αξιοποιούν τις δυνατότητες και το περιεχόμενο της Ψηφιακής Εκπαιδευτικής/ Ψυχαγωγικής Πλατφόρμας, αλλά και τις δυνατότητες της συλλογής του μουσείου, που είναι πολυδύναμη και περιλαμβάνει αντικείμενα από όλη την περιφέρεια της IMM, προκειμένου να εμπλουτίσουν την μαθησιακή και ψυχαγωγική εμπειρία των παιδιών στο μουσείο. Τα εκπαιδευτικά προγράμματα του ΜΕΠΜΜ θα σχεδιαστούν με γνώμονα τη διαδραστικότητα, την πρωτοτυπία και την ενίσχυση της αλληλεπίδρασης των παιδιών με τη συλλογή αλλά και μεταξύ τους, αξιοποιώντας όλους τους χώρους του ΜΕΠΜΜ, με σημείο συνάντησης την αίθουσα πολλαπλών χρήσεων, που είναι ειδικά σχεδιασμένη για να φιλοξενεί ανάλογες δραστηριότητες.

Προβλέπεται να υλοποιηθούν τρία (3) διαφορετικά εκπαιδευτικά προγράμματα, για διαφορετικές μαθησιακές ανάγκες, ένα εκ των οποίων θα είναι ψηφιακό παιχνίδι μυστηρίου, βασισμένο σε ένα από τα εκπαιδευτικά της Ψηφιακής Εκπαιδευτικής/ Ψυχαγωγικής Πλατφόρμας.

3.3.3.2.1. Πίνακας Προμέτρησης (για τα 3.3.3.1. Και 3.3.3.2.)

A/A	Περιγραφή	Κατηγορία Δαπάνης	Ποσότητα	Μονάδα
1	Ψηφιακή Μουσειοσκευή	Προμήθεια	1	TEM
2	Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Εκπαιδευτικού Περιεχομένου «Μουσειοσκευής»	Υπηρεσία	1	A/H
3	Ανάπτυξη των εικαστικών (front-end)	Υπηρεσία	3	A/H
4	Ψηφιακά Εκπαιδευτικά προγράμματα	Υπηρεσία	2	A/M
5	Συγγραφή και Επιμέλεια Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων	Υπηρεσία	1	A/M

6	Ανάπτυξη των εικαστικών (front-end)	Υπηρεσία	3	A/H
7	Επεξεργασία πολυμέσων	Υπηρεσία	2	A/M
8	Οθόνη προβολής	Προμήθεια	1	TEM
9	Διπλή (2-port) πύλη (gateway) αμφίδρομης μετατροπής σημάτων ελέγχου IP προς επαφές GPIO/Relay	Προμήθεια	1	TEM
10	Laser WUXGA Projector FHD 5200lm	Προμήθεια	1	TEM
11	Αναπαραγωγέας Digital Signage	Προμήθεια	1	TEM
12	Άδεια χρήσης λογισμικού digital signage software client	Προμήθεια	1	TEM
13	Επαγγελματική οθόνη 55'' κατηγορίας Touch interactive Flipboard Monitor 3840x2160 (4K), 350 Nit, 16/7	Προμήθεια	1	TEM
14	Πύλη ασύρματης παρουσίασης	Προμήθεια	1	TEM
15	Presentation Matrix Switcher/Scaler	Προμήθεια	1	TEM
16	HDMI over HDBT EXTENDER (ΠΟΜΠΟΣ)	Προμήθεια	1	TEM
17	HDMI over HDBT EXTENDER (ΔΕΚΤΗΣ)	Προμήθεια	1	TEM
18	Παθητικό ηχείο 2 δρόμων 8"	Προμήθεια	2	TEM
19	Ενισχυτής Audio με DSP 800/2 W	Προμήθεια	1	TEM
	Ανάπτυξη των εικαστικών (front-end)	Υπηρεσία	4	A/H

3.4. Οπτική Ταυτότητα Έργου και Δράσεις Επικοινωνίας - Εξωστρέφειας

3.4.1. Οπτική Επικοινωνία Έργου

Για τις ανάγκες του έργου και των επιμέρους ψηφιακών εφαρμογών θα σχεδιαστεί και θα αναπτυχθεί ολοκληρωμένη οπτική επικοινωνία, η οποία θα περιλαμβάνει τον σχεδιασμό της οπτικής ταυτότητας, όλες τις εφαρμογές της οπτικής ταυτότητας στις κύριες και επιμέρους εφαρμογές του έργου (web design πλατφόρμας, αποθετηρίου, διαδραστικού χάρτη, κ.ά.), τον σχεδιασμό που ανταποκρίνεται πλήρως στις ανάγκες της ψηφιακής πλατφόρμας που θα φιλοξενήσει τις εφαρμογές, τον σχεδιασμό custom διαχειριστικών εργαλείων, την ανάπτυξη όλων των εικαστικών (front-end) των εφαρμογών. Τέλος, με τη ολοκλήρωση του έργου θα παραδοθεί αναλυτικό brand manual για την ορθή χρήση της οπτικής επικοινωνίας του έργου.

3.4.1.1. Πίνακας Προμέτρησης

A/A	Περιγραφή	Κατηγορία Δαπάνης	Ποσότητα	Μονάδα
1	Σχεδιασμός λογότυπου	Υπηρεσία	3	A/M
2	Σχεδιασμός οπτικής γλώσσας & επικοινωνίας	Υπηρεσία	2	A/M
3	Εφαρμογές οπτικής ταυτότητας	Υπηρεσία	2	A/M
4	Χρωματική Παλέτα	Υπηρεσία	3	A/H
5	Γραμματοσειρές	Υπηρεσία	1	TEM
6	Brand manual	Υπηρεσία	1	A/M

3.4.2. Διαχείριση Μέσων Κοινωνικής Δικτύωσης

Η δημιουργία και διαχείριση λογαριασμών στα Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης θα επιφέρει πολλαπλά οφέλη, επηρεάζοντας οριζόντια όλο το προτεινόμενο έργο.

Οι λογαριασμοί στα Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης θα λειτουργήσουν ως το κύριο εργαλείο για την οργάνωση εκτεταμένης καμπάνιας πληθοπορισμού για τη συλλογή τεκμηρίων από

την τοπική κοινότητα, αντικειμένων, προφορικών ιστοριών, παραδόσεων, εθίμων, οικογενειακών κειμηλίων κ.ά. που σχετίζονται με τις θεματικές του μουσείου. Η εκστρατεία πληθοπορισμού, πέρα από το ίδιο το όφελος της αναζήτησης, ψηφιοποίησης και τεκμηρίωσης όσων προκύψουν από την καμπάνια, θα εδραιώσει την επαφή με το τοπικό κοινό και θα γνωστοποιήσει τους στόχους του έργου, θα γνωστοποιήσει την ίδια την υλοποίηση του έργου και του ΜΕΠΜΜ, και θα διευκολύνει την απεύθυνση σε μεγαλύτερο κοινό.

Η ενημέρωση του κοινού για την Ψηφιακή Πλατφόρμα Προβολής και Ανάδειξης του πολιτιστικού αποθέματος Ιεράς Μητροπόλεως Μεσσηνίας, από το στάδιο της δημιουργίας της, θα μεταδώσει σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο την πληροφορία για την υλοποίηση των σχεδιαζόμενων δράσεων, και θα λειτουργήσει υποστηρικτικά ως προς την γνωστοποίηση του εγχειρήματος και την δημιουργία κοινού, το οποίο θα παρακολουθεί την εξέλιξη του έργου, έως την υλοποίησή του και μετά.

3.4.2.1. Πίνακας Προμέτρησης

A/A	Περιγραφή	Κατηγορία Δαπάνης	Ποσότητα	Μονάδα
1	Σύνταξη πλάνου διαχείρισης Μέσων Κοινωνικής Δικτύωσης	Υπηρεσία	4	A/M
2	Διαχείριση Μέσων Κοινωνικής Δικτύωσης	Υπηρεσία	20	A/M
3	Διαχείρισης Πλατφόρμας Newsletter	Υπηρεσία	20	A/M
4	Σχεδιασμός Instagram posts	Υπηρεσία	3	A/H
5	Σχεδιασμός template για Newsletter	Υπηρεσία	1	A/M
6	Σχεδιασμός template για Internet banner	Υπηρεσία	3	A/H

3.4.3. Δημιουργία Προωθητικού Υλικού

Στην παρούσα Δράση αναφερόμαστε σε όλες τις δράσεις που αφορούν τόσο στην

τεκμηρίωση της προόδου του έργου όσο και σε δράσεις προώθησης και διάχυσης αυτού, στις οποίες περιλαμβάνονται: κινηματογραφήσεις για την τεκμηρίωση της προόδου του έργου (documentation) και για λόγους προώθησης και διάχυσης του έργου (promotion), φωτογραφίες, Ψηφιακός Κατάλογος του ΜΕΠΜΜ (ebook), ο σχεδιασμός και η υλοποίηση της προωθητικής καμπάνιας, ψηφιακές αφίσες, ψηφιακά φυλλάδια και ψηφιακά banners. Ο αριθμός και τα λοιπά χαρακτηριστικά τους, τεχνικά και ποιοτικά, θα οριστούν από την IMM και το ΜΕΠΜΜ και θα βρίσκονται στη διάθεση του Φορέα/εις Υλοποίησης πριν την υπογραφή της Σύμβασης.

3.4.3.1. Πίνακας Προμέτρησης

A/A	Περιγραφή	Κατηγορία Δαπάνης	Ποσότητα	Μονάδα
1	Κινηματογραφήσεις	Υπηρεσία	4	A/M
2	Φωτογραφήσεις	Υπηρεσία	3	A/M
3	Ψηφιακός Κατάλογος Μουσείου	Υπηρεσία	2	A/M
4	Concept & Σχεδιασμός Προωθητικής Καμπάνιας	Υπηρεσία	2	A/M
5	Ψηφιακές Αφίσες	Υπηρεσία	3	A/H
6	Ψηφιακά leaflets	Υπηρεσία	4	A/H

3.5. Αναβάθμιση, εγκατάσταση και εκπαίδευση προσωπικού στη διαχείριση, ενημέρωση και ρύθμιση της ψηφιακής πλατφόρμας και των ψηφιακών εφαρμογών του ΜΕΠΜΜ

Στην τεχνική του προσφορά ο Φορέας/είς Υλοποίησης θα πρέπει να προτείνει το Σχέδιο για τις υπηρεσίες εκπαίδευσης, το οποίο θα έχει ως στόχο την μεταφορά τεχνογνωσίας στα στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής, ώστε:

- Να κατανοήσουν τις λειτουργίες των εφαρμογών, των συστημάτων και των συνοδευτικών εργαλείων διαχείρισης.
- Να αποκτήσουν πρακτική εμπειρία ανάλογα με τον επιχειρησιακό τους ρόλο.
- Να αποκτήσουν πρακτική εμπειρία στην χρήση εγχειριδίων και άλλων βοηθητικών υλικών που απαιτούνται για την εγκατάσταση, συντήρηση, διαχείριση και εύρυθμη λειτουργία του συστήματος.

Οι εκπαιδεύσεις αυτές θα γίνουν αφενός στον τόπο εγκατάστασης και αφετέρου σε χώρο που θα οριστεί από το ΜΕΠΜΜ, με παρουσία εξοπλισμού και μέσω του Φορέα Υλοποίησης.

4. Λειτουργικές και Τεχνικές προδιαγραφές Έργου
 - 4.1. Ηλεκτρονικές υπηρεσίες

Οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες που θα αναπτυχθούν στο πλαίσιο του έργου παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

Για το τελευταίο πεδίο του πίνακα, Επίπεδο Ηλεκτρονικοποίησης, βλ. Παρακάτω:

1. Πληροφοριακό
2. Επικοινωνιακό
3. Διαδραστικό
4. Προσωποποιημένο.

Περιγραφή υπηρεσίας	Απαιτούμενα στοιχεία (δεδομένα εισόδου)	Στοιχεία αποτελέσματος (δεδομένα εξόδου)	Επίπεδο ηλεκτρονικ οποίησης
Ανάπτυξη και ψηφιοποίηση πολιτιστικού υλικού	Αντικείμενα ψηφιοποίησης	Ψηφιοποιημένα και τεκμηριωμένα αντικείμενα, αντικείμενα σε 3Δ και 2Δ ψηφιακή μορφή. Ψηφιακή τεκμηρίωση βάσει ανοικτών προτύπων	1
Υπηρεσία προβολής ανοικτού τεκμηριωμένου ψηφιακού περιεχομένου μέσω του ΕΚΤ	Ψηφιακό πολιτιστικό απόθεμα	Προβολή ψηφιακού περιεχομένου από την Ψηφιακή Πλατφόρμα	1
Υπηρεσία προβολής πολιτιστικού υλικού μέσω της ψηφιακής πλατφόρμας	Ψηφιακό πολιτιστικό απόθεμα	Προβολή ψηφιακού περιεχομένου από την Ψηφιακή Πλατφόρμα	1
Υπηρεσίες σύνθετης	Αναλογικό περιεχόμενο	Προβολή ψηφιακού περιεχομένου από την	1

αναζήτησης περιεχομένου		Ψηφιακή Πλατφόρμα	
Υπηρεσία συμμετοχής και ενημέρωσης ψηφιακού Βιβλίου Επισκεπτών	Αναλογικό περιεχόμενο	Εγγραφή ψηφιακού περιεχομένου στην Ψηφιακή Πλατφόρμα	3
Υπηρεσία ενημέρωσης προσωπικού newsletter	Αναλογικό περιεχόμενο, ψηφιακά αρχεία κειμένου ή αρχεία πολυμέσων	Αποστολή ψηφιακού περιεχομένου σε λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του χρήστη	4
Υπηρεσία ενημέρωσης RSS	Ψηφιακό πολιτιστικό περιεχόμενο	Αποστολή ψηφιακού περιεχομένου στον χρήστη	4
Υπηρεσία παροχής ψυχαγωγικού υλικού	Ψηφιακό πολιτιστικό περιεχόμενο	Ψηφιακή ψυχαγωγική υπηρεσία με τη χρήση πολιτιστικού υλικού της Ψηφιακής Πλατφόρμας	3
Υπηρεσία παροχής εκπαιδευτικού υλικού	Ψηφιακό πολιτιστικό περιεχόμενο	Ψηφιακή εκπαιδευτική υπηρεσία με τη χρήση πολιτιστικού υλικού της Ψηφιακής Πλατφόρμας	1
Υπηρεσία προβολής σημείων ενδιαφέροντος και διαδρομών σε διαδραστικούς χάρτες	Αναλογικό περιεχόμενο	Ψηφιακή προβολή πληροφορίας σε διαδραστικό χάρτη	3
Υπηρεσία διαχείρισης κρατήσεων και έκδοσης εισιτηρίων	Αναλογικό περιεχόμενο	Αναλογικό και ψηφιακό περιεχόμενο	3

4.2. Απαιτήσεις Αρχιτεκτονικής Συστήματος

Η φυσική αρχιτεκτονική του έργου περιλαμβάνει το hardware component του πληροφοριακού συστήματος στο οποίο θα εγκατασταθεί το πληροφοριακό σύστημα με τις αντίστοιχες υπηρεσίες που θα τρέχουν κεντρικά. Ο εξυπηρετητής που είναι απαραίτητος για τη λειτουργία του συστήματος θα φιλοξενεί σε περιβάλλον Εικονικών Μηχανών (Virtualization) τους:

- Database server: Θα χρησιμοποιείται ξεχωριστός εικονικός υπολογιστής (Virtual machine) για λόγους απόδοσης και ασφάλειας.
- Application/ Web/ CMS server: Το λογισμικό των applications, web, CMS servers θα εκτελείται στον ίδιο φυσικό υπολογιστή αλλά, στο σύνολό τους, θα βρίσκονται σε διαφορετικό εικονικό υπολογιστή, καθώς συνήθως οι λύσεις που είναι διαθέσιμες στην αγορά συνδυάζουν αυτές τις λειτουργίες.

Η αρχιτεκτονική υλοποίηση του πληροφοριακού συστήματος που θα αναπτυχθεί θα ακολουθεί το λογικό μοντέλο του Web 3-tier. Σύμφωνα με το μοντέλο αυτό, το πληροφοριακό σύστημα χρησιμοποιεί τεχνολογίες Διαδικτύου (Web) για την επικοινωνία με τον χρήστη, και δομείται σε τρία επίπεδα (tiers), με το κάθε επίπεδο να επικοινωνεί με το υποκείμενο ή υπερκείμενο επίπεδο.

Η λογική διάρθρωση του λογισμικού προσδίδει ευελιξία στο σύστημα επιτρέποντας την υλοποίηση διαφόρων σεναρίων φυσικής εγκατάστασης και λειτουργίας, οδηγώντας σε ένα σύστημα καλά δομημένο, σταθερό, ανοιχτό και εύκολα συντηρήσιμο και επεκτάσιμο. Η λειτουργία κάθε επιπέδου περιγράφεται στη συνέχεια:

- Επίπεδο παρουσίασης (Presentation /UI layer)

Το μέρος εκείνο ενός συστήματος το οποίο είναι υπεύθυνο για τη διεπαφή με τον χρήστη, δηλαδή την παρουσίαση στοιχείων από το σύστημα προς τον τελικό χρήστη, αλλά και την υποβολή στοιχείων από τον χρήστη προς το σύστημα. Ο χρήστης χρησιμοποιεί μια εφαρμογή πλοήγησης στο Διαδίκτυο (web browser) για να αποκτήσει πρόσβαση στις λειτουργίες του συστήματος.

- Επίπεδο Επιχειρησιακής Λογικής ή Εφαρμογών (Business Logic/ Application Layer)

Το μέρος εκείνο του συστήματος το οποίο αναλαμβάνει να εφαρμόσει την επιχειρησιακή λογική, δηλαδή τους κανόνες που καθορίζουν τις διάφορες λειτουργίες του συστήματος. Παραλαμβάνει δεδομένα από το Επίπεδο Δεδομένων (ή εξωτερική πηγή/ αποθετήριο ΕΚΤ/ συλλογές ψηφιακού πολιτιστικού ή/και ιστορικού αποθέματος), τα επεξεργάζεται και τα

αποστέλλει στο Επίπεδο Δεδομένων για αποθήκευση (ή στο κατάλληλο αποθετήριο του ΕΚΤ). Τέλος, το Επίπεδο Επιχειρησιακής Λογικής αναλαμβάνει τη διασύνδεση με τρίτα συστήματα.

- Επίπεδο Δεδομένων (Data layer)

Το μέρος εκείνο του συστήματος το οποίο αναλαμβάνει να μεταφέρει τα δεδομένα σε μόνιμο χώρο αποθήκευσης δεδομένων και να παρέχει προσπέλαση σε αυτά τα ανώτερα Επίπεδα.

Στο πλαίσιο της υλοποίησης του έργου, το ΕΚΤ θα προσφέρει στον Δικαιούχο τις απαραίτητες τεχνολογικές υποδομές και υπηρεσίες για τη βιώσιμη οργάνωση, διάθεση, διατήρηση και δημιουργία ευρετηρίου του ψηφιακού πολιτιστικού υλικού που θα παραχθεί στο πλαίσιο του έργου και των μεταδεδομένων του. Η υποδομή ανοικτού τεκμηριωμένου ψηφιακού περιεχομένου που θα παρέχει το ΕΚΤ βασίζεται σε τεχνολογίες αιχμής (εικονικοποίηση συστημάτων, παροχή Υπηρεσιών Νέφους, Software as a Service Cloud για ψηφιακό περιεχόμενο από το ΕΚΤ, ανοικτά δεδομένα και ανοικτά πρότυπα), και εξασφαλίζει ασφαλή και διατηρήσιμη λειτουργία, καθώς και την ενσωμάτωση των τεχνολογικών εξελίξεων στον τομέα των υποδομών διάθεσης ψηφιακού πολιτιστικού περιεχομένου με βάση διεθνή πρότυπα.

Συνολικά, το εγχείρημα διασφαλίζει τον κεντρικό έλεγχο και την αξιολόγηση, την απόκτηση της αναγκαίας τεχνογνωσίας, διευκολύνει την εξειδίκευση, την εξέλιξη, τη διαρκή αναβάθμιση, την επέκταση, σε μια αλυσίδα προστιθέμενης αξίας, καθώς κάθε καλή πρακτική θα διαχέεται σε ολόκληρο το Δίκτυο του ΕΚΤ και θα αποτελεί κοινό πεδίο έρευνας και δημιουργίας καινοτομιών.

4.3. Τεχνολογίες και σχέδιο υλοποίησης έργου

Στο πλαίσιο του έργου θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή σε ένα σύνολο από ειδικές ποιοτικές προδιαγραφές, οι οποίες είναι απαραίτητες για την αποτελεσματική παροχή των ηλεκτρονικών υπηρεσιών. Πιο συγκεκριμένα:

1. Χρήση Τεχνολογικών Standards-Portability

Οι τεχνολογίες που θα χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση των επιμέρους Εφαρμογών θα πρέπει να είναι συμβατές με διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα δικτύωσης και διακίνησης διαδικτυακού περιεχομένου (όπως HTML, XML, SOAP, LDAP κ.λπ.).

2. Χρήση σύγχρονων/ Δοκιμασμένων Τεχνολογιών

3. Η υλοποίηση των υποσυστημάτων και η ψηφιοποίηση του πολιτιστικού υλικού θα πρέπει να βασιστούν σε σύγχρονες και δοκιμασμένες τεχνολογίες, εξασφαλίζοντας με αυτόν τον τρόπο ανθεκτικότητα στον χρόνο, αξιοπιστία και επεκτασιμότητα.

Η αρχιτεκτονική που θα προτείνει ο Φορέας/είς Υλοποίησης στην προσφορά του θα πρέπει να διασφαλίζει υψηλή διαθεσιμότητα του συστήματος και να υποστηρίζει σύγχρονες τεχνικές αξιοποίησης υλικού, όπως Virtualization, Server & Storage consolidation.

Το Πληροφοριακό Σύστημα (ΠΣ) θα πρέπει να ενσωματώνει τεχνολογίες νέφους και να μπορεί να εγκατασταθεί πλήρως σε ιδεατές μηχανές στο νέφος. Ο Φορέας/είς Υλοποίησης υποχρεούται να παρουσιάσει αναλυτικά στην προσφορά του τις χρησιμοποιούμενες τεχνολογίες.

4.4. Προδιαγραφές λειτουργικών ενοτήτων (υποσυστημάτων, εφαρμογών)

Οι γενικές αρχές που θα πρέπει να διέπουν το σύνολο του πληροφοριακού συστήματος της Ψηφιακής Πλατφόρμας Ανάδειξης του Πολιτιστικού Αποθέματος της Ιεράς Μητροπόλεως Μεσσηνίας σε λειτουργικό και τεχνολογικό επίπεδο περιλαμβάνουν:

1. Συστήματα «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (open architecture), δηλαδή ανεξαρτησία από συγκεκριμένο προμηθευτή και χρήση προτύπων που θα διασφαλίζουν:
 - a. Ομαλή συνεργασία και λειτουργία μεταξύ των επιμέρους λειτουργικών εφαρμογών και υποσυστημάτων του πληροφοριακού συστήματος
 - b. Τη δικτυακή συνεργασία μεταξύ εφαρμογών ή/και συστημάτων τα οποία βρίσκονται σε διαφορετικά υπολογιστικά συστήματα
 - c. Την επεκτασιμότητα των μηχανογραφικών συστημάτων και εφαρμογών χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.
2. Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική του ΠΣ, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού.
3. Αρχιτεκτονική N-tier για την ευελιξία της κατανομής του κόστους και φορτίου μεταξύ κεντρικών συστημάτων και σταθμών εργασίας, για την αποδοτική εκμετάλλευση του δικτύου και την ευκολία στην επεκτασιμότητα.
4. Λειτουργία των επιμέρους εφαρμογών, υποσυστημάτων και λύσεων που θα αποτελέσουν διακριτά τμήματα του πληροφοριακού συστήματος σε ένα περιβάλλον στο οποίο θα:
 - a. Επιτευχθεί η μεγαλύτερη δυνατή ομοιομορφία (εμφάνιση και λειτουργία) στις διεπαφές μεταξύ των διάφορων υποσυστημάτων και στον τρόπο εργασίας τους
 - b. Επιλεγούν κοινοί τρόποι παρουσίασης όσον αφορά τις διεπαφές των χρηστών με τις εφαρμογές
 - c. Διασφαλίζεται η επεκτασιμότητα του συστήματος.
5. Θα πρέπει να διασφαλίζονται:
 - a. Ανοικτό περιβάλλον ανάπτυξης εφαρμογών

- b. Ανοικτά τεκμηριωμένα και δημοσιευμένα συστήματα διεπαφής με προγράμματα τρίτων
 - c. Τυποποιημένα πρωτόκολλα επικοινωνίας (π.χ. HTTP, SOAP)
 - d. Ανοικτό περιβάλλον ως προς τη μεταφορά και ανταλλαγή δεδομένων με άλλα συστήματα
 - e. Δυνατότητα μαζικής εξαγωγής και εισαγωγής των μεταδεδομένων ψηφιοποίησης μέσω αρχείων XML.
6. Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας του χρήστη με το σύστημα (GUI) για την αποδοτική χρήση των εφαρμογών και την ευκολία εκμάθησής τους
 7. Ενσωμάτωση στα υποσυστήματα εγχειριδίου άμεσης υποστήριξης βοήθειας (online help manual) και οδηγιών προς τους χρήστες ανά διαδικασία ή και οθόνη. Μηνύματα λαθών, τα οποία θα παρουσιάζουν οι εφαρμογές στους τελικούς χρήστες (error messages), στην Ελληνική γλώσσα και ειδοποίηση των χρηστών με όρους οικείους προς αυτούς.
 8. Σχεδιασμός σύμφωνα με το θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας του ΜΕΠΜΜ. Από το θεσμικό πλαίσιο θα καθοριστούν τα υποχρεωτικά στοιχεία και οι υποχρεωτικές λειτουργίες που πρέπει να διενεργούνται από τις εφαρμογές. Από την καθημερινή λειτουργία και τις ανάγκες των χρηστών των εφαρμογών μπορεί να προκύψει η ανάγκη επέκτασης με επιπλέον δεδομένα και λειτουργίες, φυσικά αν επιτρέπεται από το θεσμικό πλαίσιο.
 9. Ελεγχόμενη και διαβαθμισμένη πρόσβαση στο ΠΣ από το προσωπικό του ΜΕΠΜΜ.
 10. Σχεδιασμός - Υλοποίηση σύμφωνα με το “Ελληνικό Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης και Πρότυπα Διαλειτουργικότητας” (e-gif.gov.gr), με τον Νόμο 3882/2010, με τον Νόμο 3979/2022, την Οδηγία INSPIRE, και την ΥΑ ΥΠΕΣ ΦΕΚ Β 2147/26-09-2011.
 11. Για την ψηφιοποίηση/ τεκμηρίωση πρέπει να τηρηθούν οι κατευθυντήριες γραμμές του “Οδηγού Καλών Πρακτικών για την Ψηφιοποίηση και τη Μακροπρόθεσμη Διατήρηση Πολιτιστικού Περιεχομένου. Καλές Πρακτικές και Πρακτικές Οδηγίες”, Έκδοση 1.0 <https://helios-eie.ekt.gr/EIE/handle/10442/8769>.

4.4.1. Προδιαγραφές για την Ψηφιοποίηση και τεκμηρίωση υλικού μουσειακής συλλογής

Όπως ήδη προαναφέρθηκε, το ΜΕΠΜΜ περιλαμβάνει αντικείμενα που αποδίδουν μία διαχρονική εικόνα της πολιτισμικής ιστορίας της IMM από την ίδρυσή της έως σήμερα. Μέσα από τα εκθέματα προβάλλεται η ιδιαίτερη φυσιογνωμία της, καθώς και η αλληλεπίδρασή της με την κοινωνία της περιοχής στη διαχρονία με ανθρωποκεντρική, κοινωνικά σημαίνουσα οπτική, η οποία επιθυμεί να καταδείξει ότι τα εκθέματα δεν είναι άθροισμα ευρημάτων, αλλά

αντιπροσωπεύουν τα χαρακτηριστικά στοιχεία της IMM. Στο καθοριζόμενο αυτό πλαίσιο θα προσφέρεται ένας «ανοιχτός» τρόπος σκέψης και θέασης των αντικειμένων από τους επισκέπτες, με πολύπλευρες πληροφορίες, ώστε το κοινό να κατανοεί τη λειτουργία των αντικειμένων και να δομεί αντίστοιχες γνώσεις.

Το ΜΕΠΜΜ υπολογίζεται να έχει υψηλή επισκεψιμότητα, ενώ παράλληλα θα συνεχίσει ο εμπλουτισμός με σταθερό ρυθμό, προκειμένου να ενισχύεται η πολιτιστική ζωή της Μεσσηνίας. Τα χαρακτηριστικά αυτά θα καταστήσουν το ΜΕΠΜΜ μοναδικό ως προς τον τρόπο ανάπτυξης για την Πελοπόννησο. Το έργο προβλέπει δράσεις ψηφιοποίησης και τεκμηρίωσης με στόχο την αξιοποίηση του πολιτισμικού αποθέματος του ΜΕΠΜΜ.

Η διαδικασία της ψηφιοποίησης και επιστημονικής τεκμηρίωσης κρίνεται απαραίτητη, εφόσον το υλικό θα πρέπει να είναι διαθέσιμο για πολλαπλές (ερευνητικές, εκπαιδευτικές) χρήσεις με απώτερο στόχο την προβολή και ανάδειξη των μοναδικών εκθεμάτων μέσα από την παροχή πρόσβασης σε αυτά. Το υλικό το οποίο θα ψηφιοποιηθεί και θα τεκμηριωθεί, προέρχεται από τη συλλογή του ΜΕΠΜΜ και της IMM.

Ο Φορέας/είς Υλοποίησης θα πρέπει να αναλάβει την ψηφιοποίηση και τεκμηρίωση των επιλεγμένων από το ΜΕΠΜΜ τεκμηρίων της συλλογής της IMM με στόχο την προβολή, την επιστημονική αξιοποίησή τους στην έρευνα και την εκπαίδευση, τη δημιουργία πρωτογενούς ψηφιακού υλικού και τη διάθεση ψηφιακού υλικού στο ευρύ κοινό μέσω της Ψηφιακής Πλατφόρμας που θα αναπτυχθεί. Η διαδικασία της τεκμηρίωσης θα ακολουθήσει και θα συμπληρώσει τη διαδικασία ψηφιοποίησης. Το επιλεγμένο σύνολο των αντικειμένων θα παραμείνει σταθερό και αμετάβλητο τόσο κατά τη διαδικασία της ψηφιοποίησης όσο και κατά τη διαδικασία της τεκμηρίωσης, με αυτό δηλώνεται ότι κάθε αντικείμενο που θα ψηφιοποιηθεί, θα τεκμηριωθεί. Για την ψηφιοποίηση/ τεκμηρίωση πρέπει να τηρηθούν οι κατευθυντήριες γραμμές του “Οδηγού Καλών Πρακτικών για την Ψηφιοποίηση και τη Μακροπρόθεσμη Διατήρηση Πολιτισμικού Περιεχομένου. Καλές Πρακτικές και Πρακτικές Οδηγίες”, Έκδοση 1.0 <https://helios-eie.ekt.gr/EIE/handle/10442/8769>.

A. Ψηφιοποίηση

Οι υπηρεσίες Ψηφιοποίησης της πράξης περιλαμβάνει τις βασικές διαδικασίες:

1. Προετοιμασία: κατά την οποία γίνονται οι απαιτούμενες προκαταρκτικές ενέργειες της ψηφιοποίησης των αντικειμένων. Αυτές αφορούν στη μεθοδολογία εργασιών ψηφιοποίησης που θα υιοθετηθεί, στον ορισμό του χώρου που θα πραγματοποιηθεί, σε θέματα ασφάλειας, προγραμματισμού εργασιών - ωράριο λειτουργίας και επιλογή - οργάνωση, καθώς και διάθεση των αντικειμένων προς ψηφιοποίηση. Ο Φορέας/είς Υλοποίησης πρέπει να χρησιμοποιήσει για την ψηφιοποίηση κατάλληλο εξοπλισμό

και λογισμικό. Η ψηφιοποίηση και η ηλεκτρονική τεκμηρίωση του υλικού θα πραγματοποιηθεί στις εγκαταστάσεις της Αναθέτουσας Αρχή κατά το ορισμένο ωράριο λειτουργίας. Η αναθέτουσα αρχή θα πρέπει να εξασφαλίσει την προστασία, την ασφάλεια και την προετοιμασία και διάθεση του επιλεγμένου υλικού προς ψηφιοποίηση.

2. Αποτύπωση δεδομένων: κατά την οποία πραγματοποιούνται οι δύο βασικές διαδικασίες ψηφιοποίησης

a. Ψηφιακή φωτογράφιση με ψηφιακή φωτογραφική μηχανή, των επιλεγμένων και ορισμένων από το ΜΕΠΜΜ αντικειμένων. Οι διαδικασίες της φωτογράφισης θα ακολουθούν πιστά τις προδιαγραφές (“Οδηγός Καλών Πρακτικών για την Ψηφιοποίηση και τη Μακροπρόθεσμη Διατήρηση Πολιτιστικού Περιεχομένου. Καλές Πρακτικές και Πρακτικές Οδηγίες”, 2.6.3 Χρήση ψηφιακών φωτογραφικών μηχανών, Έκδοση 1.0 <https://helios-eie.ekt.gr/EIE/handle/10442/8769>).

b. Σάρωση με τρισδιάστατο σαρωτή, των επιλεγμένων και ορισμένων από το ΜΕΠΜΜ τεκμηρίων και την εφαρμογή τεχνικών τρισδιάστατης παρουσίασης σε επιλεγμένα εκθέματα. Το προϊόν της σάρωσης θα είναι αρχείο της μορφής VRML ή X3D.

3. Αποθήκευση και Επεξεργασία των ψηφιακών δεδομένων: κατά την οποία πραγματοποιούνται η επεξεργασία των ψηφιακών αντιγράφων και η αποθήκευση του ψηφιακού προϊόντος στο σύστημα της Πολιτιστικής Πύλης, αφού εφαρμοστεί η διαδικασία ποιοτικού ελέγχου του αποτελέσματος βάσει προδιαγραφών όπως αυτές έχουν οριστεί από το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ). Για να είναι δυνατή η παρουσίαση του ψηφιακού υλικού στο διαδίκτυο μέσω της Πύλης, είναι απαραίτητη η κωδικοποίηση του υλικού στα απαραίτητα μορφότυπα (formats). Όσον αφορά στις εικόνες, απαιτείται κωδικοποίηση κατά jpeg σε δύο διαφορετικές μορφές για χρήση σε αρχεία προεπισκόπησης και thumbnails. Επιπλέον, όπου κρίνεται απαραίτητο να αποθηκεύονται και αρχεία προβολής σε ακόμη μεγαλύτερες αναλύσεις.

4. Τεκμηρίωση διαδικασίας ψηφιοποίησης

Κατά τη διαδικασία της ψηφιοποίησης πρέπει να παραδοθούν στην Αναθέτουσα Αρχή οι εξής πληροφορίες:

Πληροφοριακές ενότητες	Παρατηρήσεις
Αριθμός ταυτότητας αντικειμένου	Όπως ορίζεται από το ΜΕΠΜΜ
Όνομα ψηφιακού αρχείου	Όνομα του αρχείου ψηφιακής εικόνας που παράχθηκε είτε με ψηφιακή λήψη είτε με τη

	διαδικασία Σάρωσης
Ανάλυση εικόνας	Ο αριθμός των pixels που αποτελούν την ψηφιοποιημένη εικόνα (π.χ. 600 dpi ή 5000 pixels για έργα τέχνης)
Χρόνος παραγωγής	Ημερομηνία που έγινε η παραγωγή
Είδος συσκευής	Τα στοιχεία του scanner ή της ψηφιακής μηχανής που χρησιμοποιήθηκε
Βάθος χρώματος	24 bit
Ημερομηνία σύνταξης	Ημερομηνία που έγινε η καταχώρηση (mm-dd-yyyy)
Όνομα μέσου αποθήκευσης	Ο αποθηκευτικός χώρος της ψηφιακής εικόνας (π.χ. CDP1). Όταν η ίδια εικόνα είναι αποθηκευμένη σε ένα δεύτερο μέσο με άλλο όνομα ,θα γράφεται αυτό το μέσο αποθήκευσης με το νέο όνομα σε παρένθεση [π.χ. CDP990 (49copy.jpg)].
Συμπύεση	Ναι/Όχι

Επισημαίνεται ότι η εργασία της ταυτοποίησης των ψηφιοποιημένων εικόνων θεωρείται ιδιαίτερα σημαντική παρά το γεγονός ότι απαιτεί αρκετό χρόνο και ιδιαίτερη προσοχή. Για τον λόγο αυτό, η ονομασία των ψηφιακών αρχείων θα πρέπει να ακολουθεί τον εξής κανόνα: κάθε αρχείο ονομάζεται από τον αριθμό ταυτότητας του αντικειμένου ακολουθούμενο από την έκφραση όψη Α, όψη Β κ.λπ. ή λήψη 1, λήψη 2, κ.λπ. Δηλαδή, η ψηφιακή εικόνα της κύριας όψης του αντικειμένου ΓΕ_32899 θα αποθηκευτεί ως ΓΕ_32899_όψηΑ.jpg.

B. Ηλεκτρονική Τεκμηρίωση

Σε συνέχεια της Ψηφιοποίησης ακολουθούν οι υπηρεσίες ηλεκτρονικής επιστημονικής τεκμηρίωσης της πράξης που περιλαμβάνουν τις βασικές διαδικασίες:

1. Προετοιμασία: κατά την οποία γίνονται οι απαιτούμενες προκαταρκτικές ενέργειες της τεκμηρίωσης των αντικειμένων, ο αριθμός των οποίων θα προσδιοριστεί, οι οποίες αφορούν: στη μεθοδολογία εργασιών τεκμηρίωσης (“Οδηγός Καλών Πρακτικών για την Ψηφιοποίηση και τη Μακροπρόθεσμη Διατήρηση Πολιτιστικού Περιεχομένου. Καλές Πρακτικές και πρακτικές Οδηγίες” Έκδοση 1.0

<https://helios-eie.ekt.gr/EIE/handle/10442/8769>), τον ορισμό του χώρου που θα πραγματοποιηθεί, θέματα ασφάλειας, προγραμματισμού εργασιών - ωράριο λειτουργίας, οργάνωση και διάθεση των αντικειμένων προς τεκμηρίωση. Ο Φορέας/είς Υλοποίησης πρέπει να χρησιμοποιήσει για την τεκμηρίωση κατάλληλο υποσύστημα της ψηφιακής πλατφόρμας. Η ηλεκτρονική τεκμηρίωση του υλικού θα πραγματοποιηθεί στις εγκαταστάσεις της Αναθέτουσας Αρχής κατά το ορισμένο ωράριο λειτουργίας. Η Αναθέτουσα Αρχή θα εξασφαλίσει την προστασία, την ασφάλεια, την προετοιμασία και τη διάθεση του επιλεγμένου υλικού προς τεκμηρίωση.

2. Ηλεκτρονική καταγραφή και μεταφορά των υπαρχόντων και εγκεκριμένων στοιχείων καταλογογράφησης των αντικειμένων που έχουν επιλεγεί για ψηφιακή τεκμηρίωση από το ΜΕΠΜΜ. Η Αναθέτουσα Αρχή θα εξασφαλίσει την πρόσβαση στους καταλόγους, οι οποίοι περιέχουν την πρωτογενή πληροφορία τεκμηρίωσης.
3. Παραγωγή και καταγραφή μεταδεδομένων βάσει προδιαγραφών όπως αυτές έχουν οριστεί από το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ). Για την ψηφιοποίηση/ τεκμηρίωση πρέπει να τηρηθούν οι κατευθυντήριες γραμμές του συνόλου των στοιχείων μεταδεδομένων του Dublin Core που αποτελεί πρότυπο για την περιγραφή διαθεματικών πληροφοριακών πόρων (<https://www.dublincore.org/specifications/dublin-core/dces/>).

Τα στοιχεία μεταδεδομένων του Dublin Core είναι:

1. Όνομα στοιχείου: "Title" - Ετικέτα: Τίτλος

Ορισμός: Όνομα στοιχείου που δίνεται στον πόρο.

Σχόλιο: Τυπικά, Τίτλος θα είναι ένα όνομα με το οποίο ο πόρος θα είναι επίσημα γνωστός.

2. Όνομα στοιχείου: "Creator" - Ετικέτα: Δημιουργός

Ορισμός: Μία οντότητα πρωτίστως υπεύθυνη για την παραγωγή/ δημιουργία του περιεχομένου του πόρου.

Σχόλιο: Παραδείγματα Δημιουργού περιλαμβάνουν ένα άτομο, έναν οργανισμό ή μια υπηρεσία.

Τυπικά, το όνομα του Δημιουργού θα έπρεπε να χρησιμοποιείται για να δείξει την οντότητα.

3. Όνομα στοιχείου: "Subject" - Ετικέτα: Θέμα

Ορισμός: Ένα θέμα του περιεχομένου του πόρου.

Σχόλιο: Τυπικά, το θέμα θα εκφραστεί με λέξεις-κλειδιά, φράσεις-κλειδιά ή κώδικες ταξινόμησης που περιγράφουν ένα θέμα του πόρου. Η καλύτερη προτεινόμενη πρακτική είναι να επιλεγεί μία τιμή από ένα ελεγχόμενο λεξιλόγιο ή ένα επίσημο ταξινομικό σχήμα.

4. Όνομα στοιχείου: "Description" - Ετικέτα: Περιγραφή
Ορισμός: Ένας απολογισμός του περιεχομένου του πόρου.
Σχόλιο: Παραδείγματα που η Περιγραφή περιλαμβάνει, χωρίς να αποκλείονται και άλλα, είναι: περίληψη, πίνακας περιεχομένων, αναφορά σε γραφική αναπαράσταση του περιεχομένου ή ελεύθερος απολογισμός του περιεχομένου.
5. Όνομα στοιχείου: "Publisher" - Ετικέτα: Εκδότης
Ορισμός: Μία οντότητα αρμόδια να καταστήσει τον πόρο διαθέσιμο.
Σχόλιο: Παραδείγματα εκδότη περιλαμβάνουν ένα άτομο, έναν οργανισμό ή μία υπηρεσία. Τυπικά, το όνομα του εκδότη θα έπρεπε να χρησιμοποιείται για να δείξει την οντότητα.
6. Όνομα στοιχείου: "Contributor" - Ετικέτα: Συντελεστής
Ορισμός: Μία οντότητα υπεύθυνη για την παραγωγή συνεισφορών/ συμβολών στο περιεχόμενο του πόρου.
Σχόλιο: Παραδείγματα Συντελεστή περιλαμβάνουν ένα άτομο, έναν οργανισμό ή μια υπηρεσία. Τυπικά, το όνομα του Συντελεστή θα έπρεπε να χρησιμοποιείται για να δείξει την οντότητα.
7. Όνομα στοιχείου: "Date" - Ετικέτα: Ημερομηνία
Ορισμός: Η ημερομηνία ενός γεγονότος στον "κύκλο ζωής" του πόρου.
Σχόλιο: Τυπικά, η Ημερομηνία θα συνδεθεί με τη δημιουργία ή διαθεσιμότητα του πόρου. Η καλύτερη προτεινόμενη πρακτική για την κωδικοποίηση της τιμής της ημερομηνίας ορίζεται στο σχεδιάγραμμα του ISO 8601 και περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, ημερομηνίες με τη μορφή YYYY-MM-DD, δηλ. έτος-μήνας-μέρα.
8. Όνομα στοιχείου: "Type" - Ετικέτα: Τύπος πόρου
Ορισμός: Η φύση ή το ύφος του περιεχομένου του πόρου.
Σχόλιο: Ο Τύπος περιλαμβάνει όρους που περιγράφουν γενικές κατηγορίες, λειτουργίες, ύφη ή επίπεδα συνολικά για το περιεχόμενο. Η καλύτερη προτεινόμενη πρακτική είναι να επιλεγεί μία τιμή από ελεγχόμενο λεξιλόγιο (για παράδειγμα το Λεξιλόγιο Τύπων DCMI). Για να περιγραφεί η φυσική ή ψηφιακή μορφή του πόρου, χρησιμοποιείστε το στοιχείο FORMAT (Μορφότυπο).
9. Όνομα στοιχείου: "Format" - Ετικέτα: Μορφότυπο
Ορισμός: Η φυσική ή ψηφιακή μορφή του πόρου.
Σχόλιο: Τυπικά, το Μορφότυπο μπορεί να περιλαμβάνει το μέσο-τύπο ή τις διαστάσεις του πόρου. Το Μορφότυπο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να προσδιορίσει το λογισμικό, το υλικό ή άλλο εξοπλισμό που απαιτείται για να παρουσιάσει ή να θέσει σε λειτουργία τον πόρο.

Παραδείγματα διαστάσεων περιλαμβάνουν μέγεθος και διάρκεια. Η καλύτερη προτεινόμενη πρακτική είναι να επιλεγεί μία τιμή από ελεγχόμενο λεξιλόγιο (για παράδειγμα, ο Κατάλογος των τύπων του Internet [MIME] που ορίζουν τις μορφές των υπολογιστικών μέσων).

10. Όνομα στοιχείου: “Identifier” - Ετικέτα: Αναγνωριστικό

Ορισμός: Μια σαφής αναφορά στον πόρο μέσα από ένα δεδομένο πλαίσιο.

11. Όνομα στοιχείου: “Source” - Ετικέτα: Πηγή

Ορισμός: Μία αναφορά σε πόρο, από την οποία ο παρών πόρος προέρχεται.

Σχόλιο: Ο παρών πόρος μπορεί να προέρχεται από την Πηγή του πόρου, εξ' ολοκλήρου ή εν μέρει. Η καλύτερη προτεινόμενη πρακτική είναι να προσδιοριστεί ο αναφερόμενος πόρος με τη βοήθεια μιας σειράς χαρακτήρων ή αριθμών που να προσαρμόζονται σε ένα επίσημο σύστημα αναγνώρισης.

12. Όνομα στοιχείου: “Language” - Ετικέτα: Γλώσσα

Ορισμός: Μια γλώσσα του νοηματικού περιεχομένου του πόρου.

Σχόλιο: Καλύτερη προτεινόμενη πρακτική είναι η χρήση του RFC 3066, το οποίο μαζί με το ISO 639, ορίζει 2 και 3 ετικέτες γραμμάτων με προαιρετικές υποετικέτες. Παραδείγματα περιλαμβάνουν “en” ή “eng” για Αγγλικά, “en-GB” για Αγγλικά που χρησιμοποιούνται στο Ηνωμένο Βασίλειο.

13. Όνομα στοιχείου: “Relation” - Ετικέτα: Σχέση

Ορισμός: Μια αναφορά σε σχετικό πόρο.

Σχόλιο: Καλύτερη προτεινόμενη πρακτική είναι να προσδιοριστεί ο αναφερόμενος πόρος με τη βοήθεια μιας σειράς συμβόλων ή αριθμών που θα ανήκουν σε επίσημο σύστημα αναγνώρισης/ προσδιορισμού.

14. Όνομα στοιχείου: “Coverage” - Ετικέτα: Κάλυψη

Ορισμός: Η έκταση ή η εμβέλεια του περιεχομένου του πόρου.

Σχόλιο: Τυπικά, η Κάλυψη θα περιλαμβάνει χωρική τοποθεσία (ένα όνομα τόπου ή γεωγραφικές συντεταγμένες), χρονική περίοδο (μια ετικέτα περιόδου, ημερομηνία ή σειρά ημερομηνίας) ή αρμοδιότητα (όπως το όνομα μιας διαχειριστικής οντότητας). Καλύτερη προτεινόμενη πρακτική είναι να επιλεγεί μια τιμή από ελεγχόμενο λεξιλόγιο (για παράδειγμα ο Θησαυρός Γεωγραφικών Ονομάτων) και να χρησιμοποιηθούν, όπου κρίνεται απαραίτητο, κυρίως μέρη που έχουν ονομαστεί ή χρονικές περίοδοι, αρά αριθμητικά προσδιοριστικά όπως σύνολα συντεταγμένων ή σειρές ημερομηνίας.

15. Όνομα στοιχείου: “Rights” - Ετικέτα: Δικαιώματα Χρήσης

Ορισμός: Πληροφορίες για δικαιώματα που αφορούν τον πόρο.

Σχόλιο: Τυπικά, τα Δικαιώματα Χρήσης θα περιέχουν μια διοικητική δήλωση δικαιωμάτων για το πόρο, ή θα παραπέμπουν σε υπηρεσία που θα παρέχει τέτοια πληροφορία. Συχνά, πληροφορίες Δικαιωμάτων καλύπτονται από τα Intellectual Property Rights, το Copyright (Πνευματικά Δικαιώματα) και ποικίλα Δικαιώματα Ιδιοκτησίας. Αν το στοιχείο “Δικαιώματα Χρήσης” παραλείπεται, καμία υπόθεση δεν μπορεί να γίνει σχετικά με τα δικαιώματα που αφορούν την πηγή.

Η αναθέτουσα αρχή θα πρέπει να εξασφαλίσει την προστασία, την ασφάλεια και την προετοιμασία και διάθεση του επιλεγμένου υλικού προς τεκμηρίωση.

Η Ψηφιοποίηση και η τεκμηρίωση συνίστανται στην αναλυτική και με βάση τα ορισμένα από το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ) διεθνή πρότυπα (Dublin Core), ηλεκτρονική καταγραφή των στοιχείων του εκάστοτε αντικειμένου και στην ψηφιοποίηση της εικόνας του με σάρωση ή φωτογράφιση σε συνθήκες κατάλληλες για την όσο το δυνατόν καλύτερη απεικόνισή του. Στη συνέχεια, οι πληροφορίες και οι εικόνες των αντικειμένων εισάγονται και προβάλλονται ηλεκτρονικά μέσω κατάλληλων εφαρμογών διαχείρισης και προβολής περιεχομένου της Ψηφιακής Πλατφόρμας.

4.4.2. Προδιαγραφές για την ανάπτυξη της Ψηφιακής Πλατφόρμας Προβολής και Ανάδειξης του πολιτιστικού αποθέματος Ιεράς Μητροπόλεως Μεσσηνίας

Απαραίτητες προϋποθέσεις που θα πρέπει να διασφαλίζονται για την ανάπτυξη της Ψηφιακής Πλατφόρμας Προβολής και Ανάδειξης του πολιτιστικού αποθέματος Ιεράς Μητροπόλεως Μεσσηνίας είναι:

- Η λειτουργία στα Ελληνικά και στα Αγγλικά
- Η δημιουργία εγχειριδίου διαδικασιών λειτουργίας και υποστήριξης των χρηστών
- Οι δηλώσεις αποδοχής των όρων συμμετοχής, οι δηλώσεις περί πνευματικών δικαιωμάτων καθώς και οι κανόνες ορθής πρακτικής και καταλληλότητας του περιεχομένου.

Για την ορθή και αποτελεσματική ως προς τους σκοπούς του έργου εφαρμογή, ο σχεδιασμός του interface θα πρέπει να περιλαμβάνει τα παρακάτω βήματα:

- Προσδιορισμό των αναγκών και των δυνατοτήτων των χρηστών και των λειτουργικών προδιαγραφών

- Σχεδίαση της αρχιτεκτονικής του λογισμικού
- Πρώτη έκδοση λογισμικού πλατφόρμας
- Αξιολόγηση χρηστικότητας πλατφόρμας
- Επέκταση και βελτίωση του κώδικα υλοποίησης σύμφωνα με τα αποτελέσματα της αξιολόγησης.

Παράλληλα, το πληροφοριακό σύστημα θα περιλαμβάνει την αποθήκευση των επιμέρους αρχείων.

4.4.3. Προδιαγραφές για την ανάπτυξη της Ψηφιακής Εκπαιδευτικής και Ψυχαγωγικής Πλατφόρμας

Η πολυδύναμη ψηφιακή ανάδειξη του πολιτιστικού αποθέματος της IMM που επιχειρείται με το παρόν έργο, θα συμπληρωθεί με την υλοποίηση της Ψηφιακής Εκπαιδευτικής και Ψυχαγωγικής Πλατφόρμας. Στόχος της πλατφόρμας είναι ο εμπλουτισμός της εμπειρίας περιήγησης (στον φυσικό χώρο και στην ψηφιακή πλατφόρμα) παρέχοντας πλούσιο, ελκυστικό και διαδραστικό περιβάλλον μάθησης μέσω της αξιοποίησης των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ).

Σκοπό της Ψηφιακής Εκπαιδευτικής και Ψυχαγωγικής Πλατφόρμας αποτελεί η υλοποίηση διαδραστικών εφαρμογών για παιδιά και νέους, διαβαθμισμένες ηλικιακά ως προς τη δυσκολία, και τον τρόπο παρουσίασής της στο κοινό, δημιουργώντας ένα πλούσιο περιβάλλον προσέγγισης του παρελθόντος για τα παιδιά και τους νέους μέσω της ειδικής θεματολογίας, με την παροχή εύληπτων και σύντομων πληροφοριακών κειμένων για εκθέματα του μουσείου και αρχαιολογικά τεκμήρια, θεματικές, ιστορικές περιόδους και πρόσωπα κ.ά.

Η Ψηφιακή Εκπαιδευτική και Ψυχαγωγική Πλατφόρμα θα λειτουργεί μέσα από την Ψηφιακή Πλατφόρμα “Faith in Messenia”, και θα περιλαμβάνει τρεις (3) εκπαιδευτικές ψυχαγωγικές δραστηριότητες διαδραστικού χαρακτήρα. Ο σχεδιασμός και υλοποίηση των ψηφιακών εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων θα γίνει από διεπιστημονική ομάδα, και αυτές θα παραμετροποιηθούν κατάλληλα ώστε να ανταποκρίνονται σε διαφορετικές μαθησιακές ανάγκες και ικανότητες, ανάλογα με την ηλικία.

4.4.4. Προδιαγραφές για την ανάπτυξη του Διαδραστικού Χάρτη

Απαραίτητες προϋποθέσεις που θα πρέπει να διασφαλίζονται για τον σχεδιασμό και υλοποίηση του Διαδραστικού Χάρτη είναι:

- Η λειτουργία στα Ελληνικά ως κύρια γλώσσα με δυνατότητα υποστήριξης στα Αγγλικά
- Η δημιουργία εγχειριδίου διαδικασιών λειτουργίας και υποστήριξης των χρηστών
- Οι δηλώσεις αποδοχής των όρων συμμετοχής, οι δηλώσεις περί πνευματικών δικαιωμάτων, καθώς και οι κανόνες ορθής πρακτικής και καταλληλότητας του περιεχομένου.
- Αξιολόγηση στοιχείων λογισμικού Διαδραστικού Χάρτη: για τη διασφάλιση του βέλτιστου αποτελέσματος στην ανάπτυξη του λογισμικού, προβλέπεται η αξιολόγηση των επιμέρους εργαλείων σε δύο φάσεις, μία διαμορφωτική και μία τελική, με τη συμμετοχή πραγματικών χρηστών, που θα επηρεάσουν τον προσδιορισμό της αλληλεπίδρασης των στοιχείων του λογισμικού, καθώς και τη λειτουργία των διαφόρων εργαλείων του. Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης θα αποτελέσουν αντικείμενο του παραδοτέου Αξιολόγηση Διαδραστικού Χάρτη.
- Τεχνική υποστήριξη, διαχείριση και συντήρηση Διαδραστικού Χάρτη: Η δράση αποσκοπεί στην απρόσκοπτη λειτουργία του Διαδραστικού Χάρτη, καθώς και τη συντήρησή του καθ' όλη την περίοδο υλοποίησης του έργου. Στόχος είναι να αντιμετωπιστούν άμεσα τα όποια τεχνικά προβλήματα ή δυσλειτουργίες εντοπιστούν.

Για την υλοποίηση γεωγραφικών πληροφοριακών συστημάτων, τα γεωχωρικά δεδομένα που θα χρησιμοποιούνται μπορούν να αποκτηθούν από τον δυνητικό Δικαιούχο/ Φορέα Πρότασης χωρίς οποιοδήποτε κόστος σύμφωνα με τις διαδικασίες του Ν. 3882/2010 και το λόγο αυτό δεν συμπεριλαμβάνονται στο αντικείμενο της χρηματοδότησης. Οποιαδήποτε νέα γεωχωρικά δεδομένα παράγονται θα πρέπει να είναι διαθέσιμα προς περαιτέρω χρήση σύμφωνα με τους όρους των Ν. 3882/2010 και 3979/2011.

Η έννοια της διαδραστικότητας είναι μια σημαντική τεχνική για την κατανόηση του χώρου, καθώς προσφέρει δυνατότητες κατανόησης φαινομένων που εξελίσσονται σε βάθος χρόνου. Η αποτελεσματική ενσωμάτωση της διαδραστικότητας στο γραφικό χαρτογραφικό περιβάλλον καθορίζεται από συγκεκριμένα κριτήρια που πρέπει να πληρούνται, ώστε ο παραγόμενος χάρτης να θεωρείται χρηστικός και βιώσιμος. Κάποια από τα σημαντικότερα είναι τα ακόλουθα:

- Η διάταξη (layout) της οθόνης, της φόρμας ή των αναφορών
- Η ενημερότητα ως προς το περιεχόμενο
- Η αισθητική του περιβάλλοντος
- Η ελαχιστοποίηση των ενεργειών του χρήστη κατά την χρήση εργαλείων

- Η απλότητα και η προσαρμοστικότητα του περιβάλλοντος.

Σήμερα, το μεγαλύτερο ποσοστό θεματικών διαδραστικών χαρτών που υλοποιούνται χρησιμοποιούν ως χαρτογραφικό υπόβαθρο γεωχωρικά δεδομένα και πληροφορίες της υπηρεσίας Google Maps. Παράλληλα, υπάρχουν πολλές εταιρείες που παρέχουν το δικό τους λογισμικό και υπόβαθρο με τα δικά τους γεωχωρικά δεδομένα κατόπιν συνδρομής (ESRI), ενώ υπάρχουν και κοινότητες που βασίζονται στην εθελοντική συνεισφορά και προσφέρουν ανοικτού κώδικα χαρτογραφικά δεδομένα (OpenStreetMap).

Η υλοποίηση web app αντί μιας native εφαρμογής με σκοπό τη χρήση σε φορητές συσκευές είναι εφικτή κάνοντας χρήση της λειτουργίας HTML5 Geolocation, η οποία είναι πλέον διαθέσιμη σε όλους τους σύγχρονους browsers.

Μέσω συγκεκριμένων κλήσεων του Geolocation API μπορούμε να έχουμε τις γεωγραφικές συντεταγμένες της θέσης του χρήστη με υψηλή ακρίβεια, εφόσον υπάρχει ενεργοποιημένη η λειτουργία GPS στη συσκευή του χρήστη. Η διαδικασία προϋποθέτει την αρχική συναίνεση του χρήστη.

4.4.5. Προδιαγραφές για την ανάπτυξη του Εικονικού Μουσείου

Το Εικονικό Μουσείο θα είναι η τρισδιάστατη ψηφιακή αποτύπωση του χώρου του ΜΕΠΜΜ, της μόνιμης έκθεσης και του κήπου. Η αποτύπωση θα γίνει με πολλαπλές λήψεις με 3D ψηφιακή κάμερα 360°, που θα οδηγήσουν στη δημιουργία εικονικής περιήγησης. Στο πλαίσιο της εικονικής περιήγησης θα προστεθούν, στα ελληνικά και τα αγγλικά, σημεία στάσης και ενδιαφέροντος, κείμενα και εποπτικό υλικό σχετικό με τη μουσειολογική ανάπτυξη και την ακολουθία των ενοτήτων.

Το Εικονικό Μουσείο του ΜΕΠΜΜ μπορεί με τον τρόπο αυτό να προσφέρει ό,τι πιο κοντινό στην διά ζώσης επίσκεψη για το κοινό που δεν μπορεί αλλιώς να το προσεγγίσει. Προσφέρει, επίσης, τη δυνατότητα σε άτομα που έχουν ήδη επισκεφθεί το μουσείο να περιηγηθούν σε αυτό ξανά, και σε άτομα που πρόκειται να το επισκεφθούν να προετοιμαστούν για την επίσκεψη.

Η δυνατότητα της ψηφιακής περιήγησης στη συλλογή του ΜΕΠΜΜ, ειδικά εφόσον θα περιλαμβάνει εποπτικό και αρχειακό υλικό και δεν θα είναι μόνο εικόνα, θα μπορεί να απευθύνεται και σε ερευνητές, διευκολύνοντας σημαντικά την έρευνά τους, ειδικά σε συνδυασμό με την ανοικτή πρόσβαση στο Ψηφιακό Αποθετήριο.

Απαραίτητες προϋποθέσεις που θα πρέπει να διασφαλίζονται είναι:

- Η υποστήριξη πολυγλωσσικού περιεχομένου
- Η άρτια αποτύπωση των χώρων του ΜΕΠΜΜ, που θα οδηγήσει στη δημιουργία εικονικών περιηγήσεων
- Η προσαρμογή και επεξεργασία των κειμένων του ΜΕΠΜΜ προκειμένου να είναι κατάλληλα για το Εικονικό Μουσείο
- Η μελέτη αναγκών χρηστών (διαχειριστών, απλών χρηστών, ερευνητών)
- Η διάταξη (layout) της οθόνης, της φόρμας ή των αναφορών
- Η ενημερότητα ως προς το περιεχόμενο
- Η αισθητική του περιβάλλοντος
- Η ελαχιστοποίηση των ενεργειών του χρήστη κατά την χρήση εργαλείων
- Η απλότητα και η προσαρμοστικότητα του περιβάλλοντος
- Η ευκολία στην περιήγηση και στην αναζήτηση πληροφοριακού υλικού.

4.4.6. Προδιαγραφές για την ανάπτυξη Ψηφιακής Πλατφόρμας Περιοδικών Εκθέσεων

Η Ψηφιακή Πλατφόρμα Περιοδικών Εκθέσεων αναμένεται να συμπληρώσει και επαυξήσει την εμπειρία τόσο του διά ζώσης όσο και του απομακρυσμένου επισκέπτη, αντιμετωπίζοντας αποτελεσματικά α) την έλλειψη ωφέλιμου εκθεσιακού χώρου στο κτίριο του ΜΕΠΜΜ που θα μπορούσε να διαμορφωθεί σε χώρο περιοδικών εκθέσεων και β) τον εγγενή περιορισμό της παρουσίασης και διάχυσης των περιοδικών εκθέσεων, όταν αυτές οργανώνονται και αναπτύσσονται σε φυσικό χώρο, ψηφιακά.

Απαραίτητες προϋποθέσεις που θα πρέπει να διασφαλίζονται είναι:

- Η υποστήριξη πολυγλωσσικού περιεχομένου
- Η επιλογή των εκθεμάτων και αρχειακού υλικού που θα απαρτίζουν τις υπό οργάνωση περιοδικές εκθέσεις σε ορίζοντα πέντε (5) ετών
- Η προσαρμογή και επεξεργασία των κειμένων τεκμηρίωσης των εκθεμάτων του ΜΕΠΜΜ προκειμένου να είναι κατάλληλα για χρήση στην Ψηφιακή Πλατφόρμα Περιοδικών Εκθέσεων και η μετάφρασή τους
- Η μελέτη αναγκών χρηστών (διαχειριστών, απλών χρηστών, ερευνητών)
- Η διάταξη (layout) της οθόνης, της φόρμας ή των αναφορών
- Η ενημερότητα ως προς το περιεχόμενο
- Η αισθητική του περιβάλλοντος
- Η ελαχιστοποίηση των ενεργειών του χρήστη κατά την χρήση εργαλείων
- Η απλότητα και η προσαρμοστικότητα του περιβάλλοντος
- Η ευκολία στην περιήγηση και στην αναζήτηση πληροφοριακού υλικού.

4.5. Προδιαγραφές Οριζόντιων Λειτουργιών

Οι ψηφιακές εφαρμογές που θα αναπτυχθούν στο πλαίσιο του έργου θα πρέπει να διαθέτουν τα ακόλουθα βασικά χαρακτηριστικά:

- Θα πρέπει να εξασφαλίζουν την πρόσβαση από σταθμούς εργασίας ανεξαρτήτως λειτουργικού συστήματος και λογισμικού web browser, αλλά και φορητές συσκευές.
- Ο κεντρικός διαχειριστής του συστήματος να έχει τη δυνατότητα να προσθέτει χρήστες, να αλλάζει τα στοιχεία των καταχωρημένων χρηστών, να παραμετροποιεί τις εφαρμογές ανάλογα με τις ανάγκες του.
- Υποστήριξη λειτουργίας Single Sign-On (SSO) όσον αφορά την αυθεντικοποίηση (authentication) και την εξουσιοδότηση (authorisation) των τελικών χρηστών του συστήματος. Η λειτουργία αναφέρεται σε όσες εφαρμογές Διαδικτύου απαιτούν διαπίστευση χρηστών και υπονοεί ότι εάν αυτές είναι περισσότερες της μίας, τότε ο χρήστης δεν θα πρέπει να διαπιστεύεται περισσότερες από μία φορές.
- Λειτουργία ενιαίου πληροφοριακού συστήματος, το οποίο θα περιλαμβάνει όλες τις λειτουργίες που περιλαμβάνονται στην περιγραφή των υποσυστημάτων.
- Το σύστημα να διασφαλίζει την ενιαία πρόσβαση του χρήστη μέσα από κοινό περιβάλλον εργασίας σε όλες τις εφαρμογές που περιγράφονται στην παρούσα. Το σύστημα να εξασφαλίζει την πρόσβαση του χρήστη μόνο στις εφαρμογές, τις λειτουργίες και τα δεδομένα για τα οποία είναι διαπιστευμένος.
- Κεντρική καταχώρηση και διαχείριση της εισαγόμενης πληροφορίας στο σύστημα με τρόπο τέτοιο ώστε να μην απαιτείται να επανεισαχθεί σε κανένα άλλο σημείο η ίδια πληροφορία.
- Το σύστημα θα πρέπει να λειτουργεί σε πραγματικό χρόνο (real time) και οι καταχωρήσεις σε ένα υποσύστημα να είναι άμεσα ορατές σε όλα τα υποσυστήματα.
- Δυνατότητα δημιουργίας εγγραφών δεδομένων σε μορφή αρχείου XML ή plain text για ενοποίηση με εφαρμογές τρίτων.

Ταυτοποίηση με χρήση αναγνωριστικού και συνθηματικού

Η μέθοδος ταυτοποίησης με χρήση αναγνωριστικού και συνθηματικού θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί για το σύνολο των χρηστών. Η συγκεκριμένη μέθοδος ταυτοποίησης παρέχει δυνατότητες μοναδικής ταυτοποίησης (Single Sign-On, SSO) και εξουσιοδότησης χρηστών. Το πληροφοριακό σύστημα θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα ενσωμάτωσης του μηχανισμού ταυτοποίησης με τη χρήση ψηφιακών πιστοποιητικών.

Παρακάτω προσδιορίζονται με αναλυτικό τρόπο οι ελάχιστες και οι επιθυμητές λειτουργικές προδιαγραφές τόσο της λύσης ολοκλήρωσης των υποσυστημάτων όσο και της ολοκλήρωσης με υφιστάμενες ή εξωτερικές υποδομές τρίτων.

4.6. Τεχνικές Προδιαγραφές Εξοπλισμού

Στο πλαίσιο υλοποίησης του έργου, ο Φορέας/είς Υλοποίησης υποχρεούται να παρέχει συγκεκριμένο εξοπλισμό, ο οποίος αναφέρεται σε υλικό και λογισμικό για την ορθή λειτουργία των επιμέρους συστημάτων και εφαρμογών. Παρατίθενται οι τεχνικές προδιαγραφές του εξοπλισμού σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μουσειολογικής και μουσειογραφικής μελέτης.

4.6.1. Το αρχοντικό και η οικογένεια Κορφιωτάκη (Καίσαρη)

4.6.1.1. Γενικά

Το συγκεκριμένο έκθεμα υποστηρίζεται από οπτικοακουστική εφαρμογή εικόνας και ήχου.

Το περιεχόμενο εικόνας αφορά σε φωτογραφικό “άλμπουμ” από τις οικοδομικές εργασίες για να μετατραπεί σε μουσείο.

Το ηχητικό περιεχόμενο αφορά σε ψαλτική στον παραδοσιακό τύπο της περιοχής (αναφορά στη λειτουργία του κτηρίου ως Σχολή Βυζαντινής Μουσικής)

Επειδή εντός της αίθουσας υπάρχουν και άλλα εκθέματα είναι σημαντικό η διασπορά του ήχου από το συγκεκριμένο έκθεμα να μην είναι μεγάλη. Για αυτό τον λόγο επιλέγεται ειδικό για εφαρμογές σε μουσεία κατευθυντικό ηχείο ηχητικής εστίασης.

4.6.1.2. Εξοπλισμός

Σε κατάλληλη θέση στην προθήκη εγκαθίσταται μία (1) επαγγελματική οθόνη 24’’ κατηγορίας digital signage FHD, 250 Nit, λειτουργία 16/7 (MON-01), η οποία συνοδεύεται από άδεια χρήσης λογισμικού digital signage software client μέσα από το οποίο θα τρέχει η εφαρμογή εικόνας και ήχου.

Πάνω από την οθόνη με κατάλληλο βραχίονα επίτοιχης στήριξης εγκαθιστάτε ένα (1) ηχείο ηχητικής εστίασης (SPK-01). Εντός της προθήκης του εκθέματος σε σημείο μη εμφανές εγκαθίσταται ο ενισχυτής – ελεγκτής του ηχείου ηχητικής εστίασης (AMP-01) και μία (1) διπλή (2-port) πύλη (gateway) αμφίδρομης μετατροπής σημάτων ελέγχου IP προς RS-232/IR για τον έλεγχο του ενισχυτή.

4.6.1.3. Καλωδιώσεις

Ασθενή: Στο σημείο εγκατάστασης της οθόνης και του υπόλοιπου ενεργού εξοπλισμού απαιτούνται δύο (2) λήψεις δικτύου από το rack οπτικοακουστικών.

Στην πλευρά του rack οπτικοακουστικών τα καλώδια δικτύου θα είναι τερματισμένα σε patch panel. Στην πλευρά του εξοπλισμού θα είναι τερματισμένες σε επίτοιχες ή χωνευτές λήψεις RJ45-f.

Ισχυρά: Στο σημείο εγκατάστασης της οθόνης και του υπόλοιπου ενεργού εξοπλισμού απαιτείται ηλεκτρική τροφοδοσία σε επίτοιχη ή χωνευτή πρίζα σούκο.

4.6.2. Η περιπέτεια της ίδρυσης του μουσείου

4.6.2.1. Γενικά

Το συγκεκριμένο έκθεμα υποστηρίζεται από οπτικοακουστική εφαρμογή εικόνας.

Το περιεχόμενο εικόνας αφορά σε φωτογραφική τεκμηρίωση των εργασιών για το μουσείο.

4.6.2.2. Εξοπλισμός

Σε κατάλληλη θέση στην προθήκη εγκαθίσταται μία (1) επαγγελματική οθόνη 24'' κατηγορίας digital signage FHD, 250 Nit, λειτουργία 16/7 (MON-02), η οποία συνοδεύεται από άδεια χρήσης λογισμικού digital signage software client μέσα από το οποίο θα τρέχει η εφαρμογή εικόνας.

4.6.2.3. Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία

Ασθενή: Στο σημείο εγκατάστασης της οθόνης απαιτείται μία (1) λήψη δικτύου από το rack οπτικοακουστικών.

Στην πλευρά του rack οπτικοακουστικών τα καλώδια δικτύου θα είναι τερματισμένα σε patch panel. Στην πλευρά του εξοπλισμού θα είναι τερματισμένες σε επίτοιχες ή χωνευτές λήψεις RJ45-f.

Ισχυρά: Στο σημείο εγκατάστασης της οθόνης απαιτείται ηλεκτρική τροφοδοσία σε επίτοιχη ή χωνευτή πρίζα σούκο.

4.6.3. Η ιστορία της Μητρόπολης Μεσσηνίας και των προηγούμενων επισκοπών

4.6.3.1. Γενικά

Το συγκεκριμένο έκθεμα υποστηρίζεται από οπτικοακουστική διαδραστική εφαρμογή εικόνας.

Η ανάπτυξη του εκθέματος θα γίνει ψηφιακά σε μεγάλο μεγέθους οθόνη video wall και η διάδραση θα επιτελείται με την χρήση ενός touchpad. Το περιεχόμενο της διαδραστικής εφαρμογής θα είναι ένας διαδραστικός χάρτης για την παρουσίαση και ανάπτυξη των πληροφοριών του εκθέματος προκειμένου να καταστεί πιο ενδιαφέρουσα και να διευκολυνθεί η απορρόφηση των παρεχόμενων πληροφοριών με χρήση κειμένου, χαρτών, φωτογραφιών, εικόνων, ήχου. Θα παρέχεται η δυνατότητα αλληλεπίδρασης (πολυμεσικά) μεταξύ των διαφορετικών χρονικών περιόδων, προκειμένου να γίνεται αντιληπτή η διαφορά στα γεωγραφικά όρια της σημερινής Μητρόπολης Μεσσηνίας σε σχέση με τις επισκοπές τις οποίες διαδέχτηκε: διαφορετική χρωματική παλέτα για κάθε περίοδο (με την ανάλογη

πληροφορία), και τα αντίστοιχα μνημεία της περιόδου με τα πεδία τους ανάλογα χρωματισμένα.

4.6.3.2. Εξοπλισμός

Σε κατάλληλη θέση εγκαθίσταται ένα video wall αποτελούμενο από τέσσερις (4) επαγγελματικές οθόνες 55'' κατηγορίας video wall FHD, 700 Nit, λειτουργία 24/7 (MON-03, MON-04, MON-05 και MON-06) μαζί με τις επίτοιχες βάσεις τύπου pop-out και ένα (1) HDMI over HDBT EXTENDER (ΔΕΚΤΗΣ) (EXT-02) κρυμμένο πίσω από αυτές.

Επίσης σε κατάλληλη θέση εγκαθίσταται ένα επαγγελματικής στάθμης, βιομηχανικού τύπου touchpad (POD-01). Εντός του βάρθρου στήριξης του ανωτέρω touchpad τοποθετείται ο δέκτης ενός USB over CATx EXTENDER KIT (EXT-04)

Εντός του Rack Οπτικοακουστικών εγκαθίσταται ένας (1) Η/Υ για εφαρμογή UNITY (PCU-01), ένας (1) HDMI over HDBT EXTENDER (ΠΟΜΠΟΣ) (EXT-01) και ο πομπός ενός USB over CATx EXTENDER KIT (EXT-03).

4.6.3.3. Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία

Ασθενή: Στο σημείο εγκατάστασης του video wall απαιτούνται πέντε (5) λήψεις δικτύου από το rack οπτικοακουστικών. Στο σημείο εγκατάστασης του touchpad απαιτείται μία (1) λήψη δικτύου από το rack οπτικοακουστικών.

Στην πλευρά του rack οπτικοακουστικών τα καλώδια δικτύου θα είναι τερματισμένα σε patch panel. Στην πλευρά του εξοπλισμού θα είναι τερματισμένες σε επίτοιχες ή χωνευτές λήψεις RJ45-f.

Ισχυρά: Στο σημείο εγκατάστασης του video wall και του touchpad απαιτείται ηλεκτρική τροφοδοσία σε επίτοιχη ή χωνευτή πρίζα σούκο.

4.6.4. Διατελέσαντες μητροπολίτες

4.6.4.1. Γενικά

Το συγκεκριμένο έκθεμα υποστηρίζεται από διαδραστική οπτικοακουστική εφαρμογή εικόνας και ήχου.

Το έκθεμα αφορά σε διαδραστική εφαρμογή στην οποία θα παρουσιάζεται αναλυτικό βιογραφικό, καθώς και αρχειακό υλικό (φωτογραφίες, μαρτυρίες, βίντεο) για τον καθένα μητροπολίτη. Επίσης, περιλαμβάνει γραφιστική παράθεση σημαντικών γεγονότων που συνέβησαν όσο ήταν εν ενεργεία, και ειδική αναφορά επίσης σε όσους συνέβαλαν στην ίδρυση και οργάνωση του μουσείου.

Επειδή εντός της αίθουσας υπάρχουν και άλλα εκθέματα επιλέγεται η εγκατάσταση ακουστικού χειρός.

4.6.4.2. Εξοπλισμός

Σε κατάλληλη θέση στην προθήκη εγκαθίσταται μία (1) Επαγγελματική οθόνη 24'' κατηγορίας digital signage touch interactive FHD, 250 Nit, λειτουργία 16/7 (MON-07), η οποία συνοδεύεται από άδεια χρήσης λογισμικού digital signage software client μέσα από το οποίο θα τρέχει η εφαρμογή εικόνας και ήχου.

Δίπλα από την ανωτέρω οθόνη θα εγκατασταθεί ένα (1) ακουστικό χειρός ηχητικών εφαρμογών με ανтимικροβιακή και αντι-ηική επίστρωση (PHO-01) και μία (1) Διπλή (2-port) πύλη (gateway) αμφίδρομης μετατροπής σημάτων ελέγχου IP προς επαφές GPIO/Relay (GAT-02) από την οποία η εφαρμογή θα λαμβάνει εντολή ότι ο χρήστης σήκωσε το ακουστικό από την βάση του προκειμένου να ξεκινήσει.

4.6.4.3. Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία

Ασθενή: Στο σημείο εγκατάστασης της οθόνης και του υπόλοιπου ενεργού εξοπλισμού απαιτούνται δύο (2) λήψεις δικτύου από το rack οπτικοακουστικών.

Στην πλευρά του rack οπτικοακουστικών τα καλώδια δικτύου θα είναι τερματισμένα σε patch panel. Στην πλευρά του εξοπλισμού θα είναι τερματισμένες σε επίτοιχες ή χωνευτές λήψεις RJ45-f.

Ισχυρά: Στο σημείο εγκατάστασης της οθόνης και του υπόλοιπου ενεργού εξοπλισμού απαιτείται ηλεκτρική τροφοδοσία σε επίτοιχη ή χωνευτή πρίζα σούκο.

4.6.5. Λαϊκή θρησκευτικότητα και Μεσσηνιακό εορτολόγιο

4.6.5.1. Γενικά

Το συγκεκριμένο έκθεμα υποστηρίζεται από διαδραστική οπτικοακουστική εφαρμογή εικόνας και ήχου.

Το έκθεμα αφορά σε διαδραστική εφαρμογή στην οποία θα παρουσιάζονται φωτογραφίες από λιτανείες, πανηγύρια κλπ συν ηχητικά με αφηγήσεις / ιστορίες σχετικές με τη θεματική.

Επειδή εντός της αίθουσας υπάρχουν και άλλα εκθέματα επιλέγεται η εγκατάσταση ακουστικού χειρός.

4.6.5.2. Εξοπλισμός

Σε κατάλληλη θέση στην προθήκη εγκαθίσταται μία (1) Επαγγελματική οθόνη 24'' κατηγορίας digital signage touch interactive FHD, 250 Nit, λειτουργία 16/7 (MON-08), η οποία συνοδεύεται από άδεια χρήσης λογισμικού digital signage software client μέσα από το οποίο θα τρέχει η εφαρμογή εικόνας και ήχου.

Δίπλα από την ανωτέρω οθόνη θα εγκατασταθεί ένα (1) ακουστικό χειρός ηχητικών εφαρμογών με ανтимικροβιακή και αντι-ηική επίστρωση (PHO-02) και μία (1) Διπλή (2-port)

πύλη (gateway) αμφίδρομης μετατροπής σημάτων ελέγχου IP προς επαφές GPIO/Relay (GAT-03) από την οποία η εφαρμογή θα λαμβάνει εντολή ότι ο χρήστης σήκωσε το ακουστικό από την βάση του προκειμένου να ξεκινήσει.

4.6.5.3. Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία

Ασθενή: Στο σημείο εγκατάστασης της οθόνης και του υπόλοιπου ενεργού εξοπλισμού απαιτούνται δύο (2) λήψεις δικτύου από το rack οπτικοακουστικών.

Στην πλευρά του rack οπτικοακουστικών τα καλώδια δικτύου θα είναι τερματισμένα σε patch panel. Στην πλευρά του εξοπλισμού θα είναι τερματισμένες σε επίτοιχες ή χωνευτές λήψεις RJ45-f.

Ισχυρά: Στο σημείο εγκατάστασης της οθόνης και του υπόλοιπου ενεργού εξοπλισμού απαιτείται ηλεκτρική τροφοδοσία σε επίτοιχη ή χωνευτή πρίζα σούκο.

4.6.6. Η γυναικεία χειραφέτηση

4.6.6.1. Γενικά

Το συγκεκριμένο έκθεμα υποστηρίζεται από διαδραστική οπτικοακουστική εφαρμογή εικόνας και ήχου.

Το έκθεμα αφορά σε διαδραστική εφαρμογή στην οποία θα παρουσιάζονται βίντεο από τη μονή Καλογραιών με τους αργαλειούς σε λειτουργία.

Επειδή εντός της αίθουσας υπάρχουν και άλλα εκθέματα επιλέγεται η εγκατάσταση ακουστικού χειρός.

4.6.6.2. Εξοπλισμός

Σε κατάλληλη θέση στην προθήκη εγκαθίσταται μία (1) Επαγγελματική οθόνη 24'' κατηγορίας digital signage touch interactive FHD, 250 Nit, λειτουργία 16/7 (MON-09), η οποία συνοδεύεται από άδεια χρήσης λογισμικού digital signage software client μέσα από το οποίο θα τρέχει η εφαρμογή εικόνας και ήχου.

Δίπλα από την ανωτέρω οθόνη θα εγκατασταθεί ένα (1) ακουστικό χειρός ηχητικών εφαρμογών με αντιμικροβιακή και αντι-ηκική επίστρωση (PHO-03) και μία (1) Διπλή (2-port) πύλη (gateway) αμφίδρομης μετατροπής σημάτων ελέγχου IP προς επαφές GPIO/Relay (GAT-04) από την οποία η εφαρμογή θα λαμβάνει εντολή ότι ο χρήστης σήκωσε το ακουστικό από την βάση του προκειμένου να ξεκινήσει.

4.6.6.3. Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία

Ασθενή: Στο σημείο εγκατάστασης της οθόνης και του υπόλοιπου ενεργού εξοπλισμού απαιτούνται δύο (2) λήψεις δικτύου από το rack οπτικοακουστικών.

Στην πλευρά του rack οπτικοακουστικών τα καλώδια δικτύου θα είναι τερματισμένα σε patch panel. Στην πλευρά του εξοπλισμού θα είναι τερματισμένες σε επίτοιχες ή χωνευτές λήψεις RJ45-f.

Ισχυρά: Στο σημείο εγκατάστασης της οθόνης και του υπόλοιπου ενεργού εξοπλισμού απαιτείται ηλεκτρική τροφοδοσία σε επίτοιχη ή χωνευτή πρίζα σούκο.

4.6.7. Εκδόσεις Συλλογή παλαιτύπων

4.6.7.1. Γενικά

Το συγκεκριμένο έκθεμα υποστηρίζεται από διαδραστική οπτικοακουστική εφαρμογή εικόνας.

Το έκθεμα αφορά σε διαδραστική εφαρμογή στην οποία θα παρουσιάζεται ψηφιακή φυλλομέτρηση τουλάχιστον δύο εξ αυτών.

4.6.7.2. Εξοπλισμός

Σε κατάλληλη θέση στην προθήκη εγκαθίσταται μία (1) Επαγγελματική οθόνη 24'' κατηγορίας digital signage touch interactive FHD, 250 Nit, λειτουργία 16/7 (MON-10), η οποία συνοδεύεται από άδεια χρήσης λογισμικού digital signage software client μέσα από το οποίο θα τρέχει η εφαρμογή εικόνας.

4.6.7.3. Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία

Ασθενή: Στο σημείο εγκατάστασης της οθόνης απαιτείται μία (1) λήψη δικτύου από το rack οπτικοακουστικών.

Στην πλευρά του rack οπτικοακουστικών τα καλώδια δικτύου θα είναι τερματισμένα σε patch panel. Στην πλευρά του εξοπλισμού θα είναι τερματισμένες σε επίτοιχες ή χωνευτές λήψεις RJ45-f.

Ισχυρά: Στο σημείο εγκατάστασης της οθόνης απαιτείται ηλεκτρική τροφοδοσία σε επίτοιχη ή χωνευτή πρίζα σούκο.

4.6.8. Πολυμεσικές εφαρμογές

4.6.8.1. Αυτόματες ξεναγήσεις (πλήρους προσβασιμότητας)

Οι αυτόματες ξεναγήσεις θα προσφέρονται στους επισκέπτες του μουσείου μέσω εφαρμογής σε Tablets που θα είναι διαθέσιμα στο χώρο του μουσείου μαζί με ασύρματα hygienic headset ακουστικά. Ο χρήστης θα κινείται εντός του μουσείου και θα επιλέγει με χρήση κάποιου κωδικού αριθμού το απόσπασμα της αυτόματης ξενάγησης που αντιστοιχεί στο έκθεμα που παρατηρεί.

Οι αυτόματες ξεναγήσεις θα είναι κατάλληλα παραμετροποιημένες ώστε να απευθύνονται σε διαφορετικές ομάδες κοινού:

- Γενικό κοινό
- Άτομα με προβλήματα όρασης, προβλήματα ακοής, άτομα στο φάσμα του αυτισμού.

Θα προσφέρεται, επίσης, η δυνατότητα επιλογής συντομότερης, στοχευμένης ξεναγήσης (πχ διάρκειας 15')

4.6.8.2. Εφαρμογές storytelling για το φυσικό μουσείο

Στο σύνολο της έκθεσης αναπτύσσεται μια εφαρμογή διαθέσιμη στους επισκέπτες ατομικά, μέσω εφαρμογής σε Tablets που θα είναι διαθέσιμα στο χώρο του μουσείου μαζί με ασύρματα hygienic headset ακουστικά, αποτελούμενη από σύντομα ηχητικά απόσπασμα με μορφή αφήγησης. Η εφαρμογή διατίθεται και ενεργοποιείται μέσω RFID beacons, σε επιλεγμένες θέσεις μέσα στην έκθεση. Ανιχνεύονται από τη συσκευή που χρησιμοποιεί ο επισκέπτης και αναπαράγεται το σχετικό ηχητικό απόσπασμα.

4.6.8.3. Μουσειοπαιδαγωγικές εφαρμογές

Με βάση τη συλλογή του μουσείου και τα στοιχεία τεκμηρίωσης που θα συγκεντρωθούν, θα γίνει παραγωγή μουσειοσκευής. Πρόκειται για φορητό εκπαιδευτικό υλικό, με πληροφοριακό υλικό και αντίγραφα αντικειμένων της μόνιμης έκθεσης του μουσείου που αποδίδουν συνοπτικά πλευρές του μουσειολογικού σεναρίου της έκθεσης. Τα αντικείμενα «μιλάνε», διηγούνται τις ιστορίες τους με γρίφους, αφήνοντας τα παιδιά να φανταστούν πιθανές χρήσεις, τοποθεσίες προέλευσης, χρονολογίες κ.ά., πληροφορίες που μπορεί να αποτελέσουν αφορμή για τη δημιουργία πολλαπλών προσεγγίσεων και συζητήσεων. Τα αντικείμενα καταλαμβάνουν περιορισμένο όγκο, συγκεντρώνονται και αποθηκεύονται (μαζί με το ανάλογο πληροφοριακό υλικό, έντυπα κλπ) σε χώρο αποθήκευσης που θυμίζει βαλίτσα, ώστε να είναι άμεσα και με ασφάλεια μεταφερόμενο. Πρόκειται για μία ιδιοκατασκευή. Η βαλίτσα περιλαμβάνει ενσωματωμένο ηχείο, αναπαραγωγέα ήχου και αισθητήρα RFID. Κάθε φορά που πλησιάζει κάποιο αντικείμενο στην βαλίτσα ο αισθητήρας αντιλαμβάνεται ποιο είναι το αντικείμενο από τον πομπό RFID που το ίδιο φέρει και δίνει εντολή να αναπαραχθεί από το ηχείο το σχετικό ηχητικό απόσπασμα.

4.6.8.4. Εξοπλισμός

Ο εξοπλισμός για τις Αυτόματες ξεναγήσεις και τις Εφαρμογές storytelling θα πρέπει να περιλαμβάνει στο σύνολό του:

- Ογδόντα (80) Tablets ψηφιακών εφαρμογών αυτόματης ξεναγήσης & storytelling
- Δέκα (10) Φορτιστές 10 θέσεων έκαστος
- Ενενήντα-έξι (96) ασύρματα hygienic headset ακουστικά (παρέχεται 20% περισσότερη ποσότητα από τα tablets για εφεδρεία)
- Πέντε (5) Φορτιστές 20 θέσεων για ασύρματα hygienic headset ακουστικά

- Εξήντα (60) IR & RFID πομποί για ψηφιακές εφαρμογές storytelling

Ο εξοπλισμός για τις Μουσειοπαιδαγωγικές εφαρμογές περιλαμβάνει μία (1) Μουσειοσκευή, το τεχνολογικό μέρος της οποίας περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές (φύλλο συμμόρφωσης).

4.6.8.5. Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία

Ισχυρά: Σε κάθε ένα σημείο εγκατάστασης IR & RFID πομπού για ψηφιακές εφαρμογές storytelling απαιτείται ηλεκτρική τροφοδοσία σε επίτοιχη ή χωνευτή πρίζα σούκο.

4.6.9. Σεισμός

4.6.9.1. Γενικά

Το συγκεκριμένο έκθεμα υποστηρίζεται από οπτικοακουστική εφαρμογή εικόνας και πολυκάναλου εμβυθιστικού (immersive) ήχου.

Η υποενότητα παρουσιάζεται μέσα σε έναν κλειστό θάλαμο με προβολές από προτζέκτορες και οθόνες, μέσα στο οποίο παρουσιάζονται αρχαιακά, φωτογραφικά και ηχητικά τεκμήρια για τις καταστροφές που υπέστη η Μεσσηνία κατά τους σεισμούς του 1986, καθώς και πληροφορίες για τα μνημεία, τις μονές και τους ναούς της Μητρόπολης που υπέστησαν ζημιές ή/και κατεδαφίστηκαν (για τα τελευταία, θα παρουσιάζεται το ίχνος τους στον πολεοδομικό ιστό της πόλης).

Παρουσιάζεται, επίσης, και τεκμηριώνεται η υποστήριξη της Μητρόπολης Μεσσηνίας προς τους σεισμόπληκτους κατοίκους της Καλαμάτας και της περιφέρειας Μεσσηνίας από τον σεισμό της 13ης Σεπτεμβρίου του 1986 και του μεγάλου μετασεισμού που ακολούθησε δυο μέρες μετά, που συντάρραξαν τη Μεσσηνία κι άφησαν πίσω τους νεκρούς και χιλιάδες ανθρώπους χωρίς σπίτια.

Η εμπειρία θα συνοδεύεται από εφαρμογή πολυκάναλου εμβυθιστικού (immersive) ήχου με ήχους σεισμού, αποσπάσματα από σχετικές εκφωνήσεις (με κύριο το ηχογραφημένο μήνυμα του Μητροπολίτη Μεσσηνίας Χρυσοστόμου Θέμελη), καθώς και προφορικές μαρτυρίες.

4.6.9.2. Εξοπλισμός

Σε κατάλληλες θέσεις σε εσοχή πίσω από τους τέσσερις τοίχους της αίθουσας εγκαθίστανται τέσσερις (4) επαγγελματικές οθόνες 50'' κατηγορίας digital signage UHD, 350 Nit, λειτουργία 16/7 (MON-11, MON-12, MON-13 και MON-14) καθώς και ισάριθμοι (4) HDMI over HDBT EXTENDERS (ΔΕΚΤΕΣ) (EXT-06, EXT-08, EXT-10 και EXT-12) οι οποίες συνοδεύονται κάθε μία από άδεια χρήσης λογισμικού digital signage software client. Ο επισκέπτης είναι σε θέση να δει τις οθόνες αυτές μέσα από χαραμάδες στον τοίχο αφού πλησιάσει στη χαραμάδα.

Σε κατάλληλες θέσεις κάτω από την οροφή αλλά με στήριξη μέσω βραχίονα επίτοιχης στερέωσης, εγκαθίστανται επιπρόσθετα τέσσερις (4) Laser UST Projectors FHD 5000lm (PRJ-01, PRJ-02, PRJ-03 και PRJ-04)

Στις τέσσερις γωνίες της αίθουσας εγκαθίστανται ισάριθμα (4) Ηχεία 4" (SPK-02, SPK-03, SPK-04 και SPK-05). Σε μία από τις γωνίες της αίθουσας τοποθετείται ένα (1) Ηχείο subwoofer 12" (SPK-06). Ένας (1) Απτικός ηλεκτρομηχανολογικός μετατροπέας (KCK-01) πακτώνεται στην πλάκα δαπέδου προκειμένου να δημιουργεί την αίσθηση του σεισμού στα πόδια των επισκεπτών όταν αναπαράγεται το ηχητικό απόσπασμα του σεισμού.

Στην οροφή της αίθουσας εγκαθίσταται ένας (1) Διπλός αισθητήρας παρουσίας μέσω του οποίου το σύστημα αυτοματισμού αντιλαμβάνεται την παρουσία επισκέπτη και ξεκινά την διαδοχή των αποσπασμάτων εικόνας και ήχου (AV-show). Όταν η αίθουσα παραμένει άδεια θα σταματάει η οποιαδήποτε αναπαραγωγή εικόνας και ήχου.

Εντός του Rack Οπτικοακουστικών εγκαθίσταται:

- Ένας (1) Media Server οκτώ (8) εξόδων εικόνας (MSE-01)
- Οκτώ (8) HDMI over HDBT EXTENDER (ΠΟΜΠΟΙ) (EXT-05, EXT-07, EXT-09, EXT-11, EXT-13, EXT-14, EXT-15 και EXT-16)
- Μία (1) Κάρτα ήχου (SBD-01)
- Ένας (1) Ενισχυτής Audio με DSP 2400/4 W (AMP-02)

4.6.9.3. Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία

Ασθενή:

- Στο σημείο εγκατάστασης κάθε μίας οθόνης απαιτούνται από δύο (2) λήψεις δικτύου από το rack οπτικοακουστικών.
- Στο σημείο στερέωσης της επίτοιχης βάσης στήριξης των projectors απαιτούνται από δύο (2) λήψεις δικτύου από το rack οπτικοακουστικών
- Στο σημείο εγκατάστασης του διπλού αισθητήρα παρουσίας απαιτείται μία (1) λήψη δικτύου από το rack οπτικοακουστικών
- Στο σημείο εγκατάστασης κάθε ενός ηχείου 4" απαιτείται από μία λήψη καλωδίου ηχείου 2x2.5mm² από το rack οπτικοακουστικών
- Στο σημείο εγκατάστασης του ηχείου subwoofer απαιτείται μία λήψη καλωδίου ηχείου 2x2.5mm² από το rack οπτικοακουστικών
- Στο σημείο εγκατάστασης του απτικού ηλεκτρομηχανολογικού μετατροπέα απαιτείται μία (1) λήψη καλωδίου ηχείου 2x2.5mm² από το rack οπτικοακουστικών

Στην πλευρά του rack οπτικοακουστικών τα καλώδια δικτύου θα είναι τερματισμένα σε patch panel. Στην πλευρά του εξοπλισμού θα είναι τερματισμένες σε επίτοιχες ή χωνευτές λήψεις RJ45-f.

Ισχυρά:

- Στο σημείο εγκατάστασης κάθε μίας οθόνης απαιτείται ηλεκτρική παροχή σε επίτοιχη ή χωνευτή πρίζα σούκο.
- Στο σημείο στερέωσης της επίτοιχης βάσης στήριξης των projectors απαιτείται ηλεκτρική παροχή σε επίτοιχη ή χωνευτή πρίζα σούκο.

4.6.10. Αίθουσα πολλαπλών χρήσεων

4.6.10.1. Γενικά

Πρόκειται για ένα χώρο ο οποίος προορίζεται για εκπαιδευτικά προγράμματα. Θα περιλαμβάνει πλήρη οπτικοακουστική υποδομή ενσύρματων και ασύρματων παρουσιάσεων, αυτόματων παρουσιάσεων του μουσείου χωρίς την παρουσία εκπαιδευτικού καθώς και μία διαδραστική οθόνη τύπου flipboard για διαδραστικές εφαρμογές εκπαιδευτικού χαρακτήρα.

4.6.10.2. Εξοπλισμός

Στον ένα τοίχο της αίθουσας θα εγκατασταθεί μία (1) Οθόνη προβολής επίτοιχης στήριξης (SCR-01) μαζί με μία (1) Διπλή (2-port) πύλη (gateway) αμφίδρομης μετατροπής σημάτων ελέγχου IP προς επαφές GPIO/Relay (GAT-05) για τον έλεγχο του μοτέρ από το σύστημα αυτοματισμού.

Από την οροφή θα αναρτηθεί σε κατάλληλη απόσταση από την οθόνη ένας (1) Laser WUXGA Projector FHD 5200lm (PRJ-05).

Εντός της αίθουσας πάνω σε τροχήλατη βάση θα εγκατασταθεί μία (1) Επαγγελματική οθόνη 55'' κατηγορίας Touch Interactive Flipboard Monitor 3840x2160 (4K), 350 Nit, 16/7 (MON-15).

Επίτοιχα θα εγκατασταθεί ένας (1) HDMI over HDBT EXTENDER (ΠΟΜΠΟΣ) (EXT-18) για να μπορεί να επιτυγχάνεται ενσύρματη παρουσίαση από πηγή εικόνας και ήχου HDMI μέσα στην αίθουσα και ένας (1) HDMI over HDBT EXTENDER (ΔΕΚΤΗΣ) (EXT-17) για να μπορεί η οθόνη κατηγορίας Touch Interactive Flipboard Monitor να λάβει σήμα εικόνας και ήχου από τον κεντρικό εξοπλισμό του μουσείου.

Επίτοιχα θα εγκατασταθούν δύο (2) παθητικά ηχεία 2 δρόμων 8" (SPK-07 και SPK-08).

Εντός του Rack Οπτικοακουστικών εγκαθίσταται:

- Ένας (1) Αναπαραγωγέας Digital Signage ο οποίος συνοδεύεται από άδεια χρήσης λογισμικού digital signage software client (SBB-01)
- Μία (1) Πύλη ασύρματης παρουσίασης (WIR-01)
- Ένα (1) Presentation Matrix Switcher/Scaler (MTX-01)
- Ένας (1) Ενισχυτής Audio με DSP 800/2 W (AMP-03)

4.6.10.3. Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία

Ασθενή:

- Στο σημείο εγκατάστασης της οθόνης προβολής απαιτείται μία (1) λήψη δικτύου από το rack οπτικοακουστικών
- Στον τοίχο μπαίνοντας από την είσοδο αριστερά απαιτούνται δύο (2) λήψεις δικτύου από το rack οπτικοακουστικών.
- Στη θέση ανάρτησης του projector απαιτούνται δύο (2) λήψεις δικτύου από το rack οπτικοακουστικών.
- Στο σημείο εγκατάστασης κάθε ενός ηχείου 8'' απαιτείται από μία λήψη καλωδίου ηχείου 2x2.5mm² από το rack οπτικοακουστικών

Στην πλευρά του rack οπτικοακουστικών τα καλώδια δικτύου θα είναι τερματισμένα σε patch panel. Στην πλευρά του εξοπλισμού θα είναι τερματισμένες σε επίτοιχες ή χωνευτές λήψεις RJ45-f.

Ισχυρά:

- Στο σημείο εγκατάστασης της οθόνης προβολής απαιτείται ηλεκτρική παροχή (στα αριστερά της οθόνης) σε επίτοιχη ή χωνευτή πρίζα σούκο.
- Στον τοίχο μπαίνοντας από την είσοδο αριστερά απαιτείται ηλεκτρική παροχή σε επίτοιχη ή χωνευτή πρίζα σούκο
- Στο σημείο εγκατάστασης του projector απαιτείται ηλεκτρική παροχή σε επίτοιχη ή χωνευτή πρίζα σούκο.

4.6.11. Εγκαταστάσεις συστημάτων ήχου (ήχος υποβάθρου, μετάδοσης αναγγελιών κλπ)

4.6.11.1. Γενικά

Η μεγαφωνική εγκατάσταση θα αποτελεί ένα σύστημα πιστοποιημένο κατά το πρότυπο EN54 και θα εξυπηρετεί όλους τους χώρους του κτηρίου, παρέχοντας τη δυνατότητα για αναγγελίες, προ-ηχογραφημένα μηνύματα και αναπαραγωγή μουσικής υποβάθρου.

Το σύστημα θα έχει τη δυνατότητα συνεργασίας με το σύστημα πυρανίχνευσης του κτηρίου έτσι ώστε όταν ανιχνεύεται η πυρκαγιά, να ενεργοποιούνται τα ανάλογα προ μαγνητοφωνημένα μηνύματα προειδοποίησης ή εκκένωσης.

Επίσης το σύστημα θα έχει δυνατότητα σύνδεσης με το τηλεφωνικό κέντρο του κτιρίου ώστε να μπορεί να πραγματοποιηθεί αναγγελία απευθείας μέσω τηλεφώνου. (Απαιτείται καλώδιο σύνδεσης από το τηλεφωνικό κέντρο προς το κέντρο ελέγχου UTP).

Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος το σύστημα θα πρέπει να μπορεί να λειτουργεί για τουλάχιστον μισή ώρα.

Η βασική μονάδα μίξης θα δέχεται εισόδους από πηγές μουσικής, από τον σταθμό ανακοινώσεων στην υποδοχή, από το τηλεφωνικό κέντρο και θα παρέχει έλεγχο σε όλο το σύστημα δηλ. επιλογή ζωνών, priority, alarm call κ.λπ. και θα οδηγεί τους τελικούς ενισχυτές των μεγαφωνικών ζωνών.

4.6.11.2. Εξοπλισμός

Το σύστημα θα αποτελείται από τα ακόλουθα:

- Μία (1) Κεντρική μονάδα συστήματος ανακοινώσεων περιλαμβανομένου του συστήματος τροφοδοσίας και των μπαταριών που βρίσκεται στο rack οπτικοακουστικών
- Μία (1) Κονσόλα Ανακοινώσεων με LCD που βρίσκονται στην υποδοχή
- Μία (1) Κονσόλα πυροσβέστη που βρίσκεται στην έξοδο κινδύνου
- Έναν (1) τελικό ενισχυτή 8x160W EN54 που βρίσκεται στο rack οπτικοακουστικών
- Έναν (1) τελικό ενισχυτή 4x160W EN54 που βρίσκεται στο rack οπτικοακουστικών
- Δύο (2) τελικούς ενισχυτές 2x650W EN54 που βρίσκονται στο rack οπτικοακουστικών
- 9 ζώνες των μεγάφωνων (αναλύονται κατωτέρω)
- Τριάντα-τρία (33) επίτοιχα ηχεία 6" 100 V EN54
- Δέκα (10) στοιχεία επιτήρησης τερματισμού γραμμής
- Έναν (1) αναπαραγωγέα πολυμέσων που βρίσκεται στο rack οπτικοακουστικών
- Έναν (1) επεξεργαστή ήχου DSP με 4 εισόδους 4 εξόδους και 2 εισόδους τηλεφώνου PSTN που βρίσκονται στο rack οπτικοακουστικών
- τις καλωδιώσεις

Η έξοδος από τον αναπαραγωγέα πολυμέσων θα οδηγηθεί σε μία είσοδο αναλογικού ήχου του επεξεργαστή ήχου DSP. Οι τέσσερις αναλογικοί εξόδοι ήχου του επεξεργαστή ήχου DSP θα οδηγηθούν προς τις ισάριθμες εισόδους αναλογικού ήχου της κεντρικής μονάδας του συστήματος ανακοινώσεων.

Μία είσοδος ελέγχου της κεντρικής μονάδας του συστήματος ανακοινώσεων θα συνδεθεί με κάποια επαφή του πίνακα πυραίνχνευσης. Οι υπόλοιπες 8 εισόδοι ελέγχου της κεντρικής μονάδας του συστήματος ανακοινώσεων θα συνδεθούν με τις αντίστοιχες 8 εξόδους ελέγχου του επεξεργαστή ήχου DSP ο οποίος θα προγραμματιστεί κατάλληλα έτσι ώστε να μπορεί να αποκωδικοποιεί σήμα DTMF και να κάνει αναγγελία από το τηλέφωνο σε συγκεκριμένη ζώνη.

4.6.11.3. Μεγαφωνικές ζώνες

Προβλέπονται οι εξής μεγαφωνικές ζώνες:

- Ζώνη 1: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ, Η/Μ ΧΩΡΟΙ ΥΠΟΓΕΙΟΥ
- Ζώνη 2.1: ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ (ΙΣΟΓΕΙΟ)
- Ζώνη 3: ΑΙΘΟΥΣΑ 3 (ΙΣΟΓΕΙΟ)
- Ζώνη 4: ΕΚΔΟΣΕΙΣ (ΙΣΟΓΕΙΟ)

- Ζώνη 5: ΑΙΘΟΥΣΑ 2 (ΙΣΟΓΕΙΟ)
- Ζώνη 2.2: ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ (Α' ΟΡΟΦΟΣ)
- Ζώνη 6: ΑΙΘΟΥΣΑ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ (Α' ΟΡΟΦΟΣ)
- Ζώνη 7: ΥΠΟΔΟΧΗ (Α' ΟΡΟΦΟΣ)
- Ζώνη 8: ΑΙΘΟΥΣΑ 1 (Α' ΟΡΟΦΟΣ)
- Ζώνη 9: ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ (Β' ΟΡΟΦΟΣ)

4.6.11.4. Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία

Τα ηχεία συνδέονται σε κυκλώματα σύμφωνα με τις ανωτέρω ζώνες και το κατακόρυφο διάγραμμα με καλώδιο τύπου ΝΗΧΗ FE180/E90 το οποίο οδεύει από την κεντρική μονάδα του συστήματος ανακοινώσεων στο rack οπτικοακουστικών στο υπόγειο προς τα ηχεία κάθε ζώνης.

4.6.12. Κεντρικός εξοπλισμός

4.6.12.1. Γενικά

Ο Κεντρικός εξοπλισμός εγκαθίσταται στο rack οπτικοακουστικών στο υπόγειο του κτιρίου και εξυπηρετεί το σύνολο των εφαρμογών. Η εγκατάσταση περιλαμβάνει σύστημα αυτοματισμού για τον έλεγχο όλων των οπτικοακουστικών συσκευών της εγκατάστασης του μουσείου. Το σύστημα αυτοματισμού θα παρέχει:

- Παροχή controller για τον συντονισμό μεταξύ εκθεμάτων που περιλαμβάνουν εικόνα και ήχο
- Δυνατότητα συντονισμένης έναρξης – κλεισίματος όλων των εφαρμογών με παράλληλο άναμμα και σβήσιμο όλων των συσκευών είτε χειροκίνητα (με το πάτημα ενός κουμπιού) είτε με χρονοπρογραμματισμό
- Δυνατότητα χειρισμού της οθόνης προβολής και του περιεχομένου που αποστέλλεται στον projector της Αίθουσας Πολλαπλών Χρήσεων και της οθόνης τύπου Flipboard.
- Δυνατότητα επιτήρησης όλων των συσκευών

Για την λειτουργία του συστήματος αυτοματισμού παρέχεται ένα tablet με φορτωμένο το πρόγραμμα (σελίδες) ελέγχου.

Για την λειτουργία και επιτήρηση όλων των συστημάτων καθώς και την παραμετροποίηση τους παρέχεται ένα laptop.

4.6.12.2. Εξοπλισμός

Ο κεντρικός εξοπλισμός περιλαμβάνει το ίδιο το rack οπτικοακουστικών (RCK-01) στο οποίο εγκαθίσταται:

- Ένας (1) Ελεγκτής αυτοματισμών (CTL-01)
- Ένας (1) Μεταγωγέας Δικτύου (NSW-01)

- Οι συσκευές που αναφέρονται στις άλλες παραγράφους και αφορούν τμήματα των επί μέρους εκθεμάτων που χρειάζονται εγκατάσταση κεντρικά σε rack

Ο κεντρικός εξοπλισμός περιλαμβάνει επίσης ένα (1) Laptop ελέγχου συστημάτων (LPC-01) το οποίο θα φυλάσσεται στον χώρο του Rack.

4.6.12.3. Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία

Ασθενή: από το rack οπτικοακουστικών αναχωρούν όλες οι καλωδιώσεις δικτύου που αναφέρονται στις παραγράφους των επί μέρους εκθεμάτων. Ο μεταγωγέας δικτύου θα πρέπει να συνδεθεί στο υπόλοιπο δίκτυο του μουσείου και να έχει σύνδεση με το σύστημα wifi καθώς και με το internet.

Ισχυρά: Στη θέση του rack οπτικοακουστικών απαιτείται ηλεκτρική παροχή με 6 πρίζες σούκο κατά προτίμηση ανά 2 από διαφορετική φάση.

4.7. Διαλειτουργικότητα

Η ανάπτυξη των εφαρμογών του έργου πρέπει να συμφωνεί με τις απαιτήσεις του Ελληνικού Πλαισίου Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης και τα Πρότυπα Διαλειτουργικότητας (e-gif), τα οποία έχουν καταρτιστεί από το Υπουργείο Εσωτερικών και τη Γενική Γραμματεία Δημόσιας Διοίκησης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης (ΥΠΑ/Φ.40.4/1/989 Υπουργική Απόφαση ΦΕΚ 1301/12/04.2012).

Σε επίπεδο έργου, θα εξασφαλίζεται η συνεργασία των υποσυστημάτων μεταξύ διαφορετικών οργανισμών και εφαρμογών μέσω κατάλληλων διεπαφών υλοποιημένων βάσει ανοικτών APIs και Web Services (πλήρης υιοθέτηση προσέγγισης Web 2.0). Σκοπός είναι η δημιουργία εφαρμογών που θα διαθέτουν τα δεδομένα τους σε μορφή αξιοποιήσιμη από κάθε ενδιαφερόμενο -πολίτη ή φορέα, προσφέροντας έτσι τη δυνατότητα εκμετάλλευσής τους από άλλες εφαρμογές, χωρίς την ανάγκη σύνθετων λύσεων ολοκλήρωσης ετερογενών συστημάτων.

Προκειμένου να επιτευχθεί η δημιουργία ενιαίου ψηφιακού πολιτιστικού αποθέματος και να διασφαλιστεί η διατήρηση και βιωσιμότητα των ψηφιακών πόρων, είναι απαραίτητη η εγγραφή των μεταδεδομένων και του ψηφιακού περιεχομένου, μέσω Υπηρεσιών Διαδικτύου (Web Services), στο αποθετήριο του φορέα και στην υποδομή ανοιχτού τεκμηριωμένου ψηφιακού περιεχομένου που διατηρείται στο Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ).

Κατά την υλοποίηση θα υποστηρίζεται η διαλειτουργικότητα, μέσω της δημιουργίας Υπηρεσιών Διαδικτύου (Web Services), συμμορφούμενες με τα αντίστοιχα διεθνή πρότυπα όπου αυτό είναι δυνατόν.

Η Διαλειτουργικότητα σε επίπεδο αποθετηρίων και μητρώου ανοικτού τεκμηριωμένου περιεχομένου θα επιτρέπει την online διάθεση των μεταδεδομένων ενός αποθετηρίου σε τρίτες εφαρμογές και συστήματα, μέσω υποσυστήματος που παρέχει ανά πάσα στιγμή τα μεταδεδομένα του μέσω μιας προγραμματιστικής διεπαφής που υλοποιείται βάσει ενός συγκεκριμένου πρωτοκόλλου διάθεσης. Η διάθεση μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε σε επίπεδο πλήρους διαμοιρασμού (harvesting), όπου πρακτικά μεταφορτώνεται το σύνολο (ή προκαθορισμένα υποσύνολα) των εγγραφών ενός αποθετηρίου για επαναχρησιμοποίηση σε άλλες εφαρμογές, είτε σε επίπεδο μετα-αναζήτησης (meta-search) όπου ανακτώνται μόνο εγγραφές που ταιριάζουν με συγκεκριμένα κριτήρια αναζήτησης. Η διαλειτουργικότητα σε επίπεδο συστημάτων περιλαμβάνει και την κατάλληλη κωδικοποίηση (π.χ. Unicode) των μεταδεδομένων που ανταλλάσσονται.

Η Διαλειτουργικότητα σε επίπεδο σύνταξης και δομής θα επιτρέπει σε διαφορετικά συστήματα να “διαβάζουν” σωστά τα δεδομένα που ανταλλάσσουν μεταξύ τους. Στην ιδανική περίπτωση, αυτό προϋποθέτει τα εξής:

- Χρήση κοινής γλώσσας για την κωδικοποίηση των μεταδεδομένων σε συντακτικό επίπεδο (π.χ. XML).
- Χρήση κοινών σχημάτων μεταδεδομένων (π.χ. Dublin Core)
- Κωδικοποίηση των τιμών των δεδομένων σύμφωνα με ένα κοινό πρότυπο. Για παράδειγμα, οι ημερομηνίες να αναγράφονται με τον ίδιο τρόπο σε όλα τα συστήματα.

Παρακάτω περιγράφονται τα προτεινόμενα επίπεδα διαλειτουργικότητας:

Πρώτο επίπεδο: Εξασφαλίζει online διάθεση των μεταδεδομένων ως Ανοικτών Δημόσιων Δεδομένων (open data) και πρόσβαση στο περιεχόμενο με μόνιμους προσδιοριστές. Δίνει τη δυνατότητα για online έλεγχο του περιεχομένου του κάθε αποθετηρίου ανά πάσα στιγμή (π.χ. Στοιχεία για το πόσες εγγραφές και τεκμήρια υπάρχουν). Δίνει τη δυνατότητα για ανάκτηση μεταδεδομένων που σχετίζονται με θέματα πνευματικής ιδιοκτησίας και κανόνες διάθεσης του περιεχομένου (το σημείο αυτό είναι ακόμα υπό διαμόρφωση και διεθνώς, οπότε θα πρέπει στα επόμενα χρόνια να υπάρχει πρόβλεψη για σταδιακή συμμόρφωση στα πρότυπα που θα έχουν διαμορφωθεί).

Δεύτερο επίπεδο: Εξασφαλίζει online διάθεση ευρύτερου συνόλου μεταδεδομένων ως Ανοικτά Δημόσια Δεδομένα σε επίπεδο ιδιαίτερα κατάλληλο για ανάπτυξη εφαρμογών από τρίτους. Δίνει τη δυνατότητα για βασικές υπηρεσίες ενιαίας πλοήγησης και οπτικοποίησης του περιεχομένου. Εξασφαλίζει ένα βασικό επίπεδο συμβατότητας με τον σημασιολογικό ιστό.

Αναλυτικότερα:

Επίπεδο	Εύρος εφαρμογής	Περιγραφή	Υποστηριζόμενες υπηρεσίες
1	Όλα τα επιμέρους αποθετήρια ψηφιακών πόρων	<ul style="list-style-type: none"> - Διάθεση μέσω web services για harvesting των μεταδεδομένων (τρία πεδία του unqualified Dublin Core: title, type, identifier). - Υποστήριξη μοναδικών προσδιοριστών ανά εγγραφή μεταδεδομένων. - Ευρετηρίαση τουλάχιστον των μεταδεδομένων από τις κύριες διαδικτυακές μηχανές αναζήτησης γενικού σκοπού. - Κωδικοποίηση τιμών πεδίων σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα. - Διάθεση πληροφορίας για την κατάσταση του περιεχομένου όσον αφορά θέματα πνευματικής ιδιοκτησίας. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ανάκτηση βασικών μεταδεδομένων για χρήση σε άλλες εφαρμογές 2. Παραγωγή αναφορών για το περιεχόμενο του συνόλου των συστημάτων 3. Ενιαία αναζήτηση σε βασικά πεδία.
2	Όλα τα αποθετήρια μιας κατηγορίας	<ul style="list-style-type: none"> - Διάθεση μέσω web services για harvesting των μεταδεδομένων και μετα-αναζήτηση. - Υποστήριξη ευρύτερου υποσυνόλου του unqualified Dublin Core, καθώς και του Europeana Data Model. - Προσδιορισμός συγκεκριμένων sets για επιλεκτικό harvesting. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ανάκτηση του συνόλου των μεταδεδομένων για χρήση σε άλλες εφαρμογές 2. Παραγωγή αναφορών για το περιεχόμενο του συνόλου των υποσυστημάτων 3. Ενιαία

		<ul style="list-style-type: none"> - Διάθεση μεταδεδομένων ως linked data. - Κωδικοποίηση τιμών πεδίων σύμφωνα με διεθνή πρότυπα. 	<p>αναζήτηση σε βασικά πεδία</p> <p>4. Βασικές λειτουργίες ενιαίας πλοήγησης και οπτικοποίησης.</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

Στόχος είναι η επαναχρησιμοποίηση ψηφιακών πόρων (περιεχομένου, λογισμικού και υποδομών) και η κατά το δυνατόν αποφυγή δημιουργίας πολλαπλών ομοειδών υπηρεσιών ή επικαλύψεων με υφιστάμενες, χωρίς τη δημιουργία προστιθέμενης αξίας ή την εξυπηρέτηση συγκεκριμένων αναγκών, όπως και η ανάπτυξη δράσεων ανάδειξης και διασύνδεσης του πολιτιστικού ψηφιακού αποθέματος με υπάρχουσες υποδομές και υπηρεσίες.

4.8. Πολυκαναλική προσέγγιση

Οι υπηρεσίες θα παρέχονται μέσω διαδικτύου και θα σχεδιαστούν με τέτοιο τρόπο ώστε να αξιοποιούνται αρκετές τεχνολογίες Web για να είναι εφικτή η χρήση τους από πληθώρα φορητών συσκευών, όπως tablets και smartphones (μέσω φυλλομετρητή), ενώ η πρόσβαση σε αυτές μέσω συμβατικών μέσων (pc, laptop κ.λπ.) είναι αυτονόητη.

Ο χρήστης πλέον, πέραν της χρήσης του ηλεκτρονικού του υπολογιστή, επιθυμεί την πρόσβαση στο Internet παντού και συνεχώς, και οι απαιτήσεις για «πλούσιο» περιεχόμενο συνεχώς αυξάνουν. Την απάντηση δίνουν εφαρμογές που εκμεταλλεύονται τις σημερινές αλλά και τις επερχόμενες δυνατότητες των συσκευών αυτών και προσφέρουν μια εμπειρία διαφορετική από την «παραδοσιακή». Για αυτό τον λόγο, οι εφαρμογές δεν μπορεί να ανακατευθύνουν απλώς τον χρήστη στο Internet, αλλά πρέπει να παρέχουν ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον αλληλεπίδρασης με τον χρήστη.

Η πολυκαναλική προσέγγιση συνδυάζεται παράλληλα και με τις νέες τάσεις στην πληροφορική, όπου η πληροφορία μεταφέρεται στο πληροφοριακό σύστημα και είναι προσβάσιμη από οπουδήποτε, οποτεδήποτε. Ο χρήστης που θα δημιουργήσει ένα προφίλ σε μια οποιαδήποτε συσκευή (π.χ. netbook), θα μπορεί να το χρησιμοποιήσει και από οποιαδήποτε άλλη (π.χ. smartphone, tablet κ.λπ.), είτε δημόσια είτε ιδιωτική. Το προφίλ και οι προτιμήσεις του χρήστη παραμένουν στο πληροφοριακό σύστημα πάντα διαθέσιμες, επικαιροποιημένες και πάντα εύκολο να διαμοιραστούν. Υιοθετώντας τις αρχές του

προτύπου WCAG 2.0, επιτυγχάνεται η πρόσβαση των ηλεκτρονικών υπηρεσιών τόσο από το Διαδίκτυο όσο και από κινητές (mobile) και σταθερές (desktop) πλατφόρμες.

Ο πολίτης ή ο εξουσιοδοτημένος χρήστης θα μπορεί μέσω έξυπνων συσκευών, οι οποίες έχουν σύνδεση στο διαδίκτυο, να έχει πρόσβαση στην Ψηφιακή Πλατφόρμα και τις αντίστοιχες υπηρεσίες.

Επιπλέον, τα υποσυστήματα θα μπορούν να δημιουργηθούν έτσι ώστε να εκμεταλλευτούν στο έπακρο όλες τις δυνατότητες των φορητών, έξυπνων συσκευών, όπως για παράδειγμα το GPS, αναβαθμίζοντας με αυτόν τον τρόπο τις παρεχόμενες υπηρεσίες προς τον πολίτη. Θα μπορεί, δηλαδή, ένας χρήστης, ανοίγοντας τον διαδραστικό χάρτη της ψηφιακής πλατφόρμας από τη συσκευή του να δει και το δικό του στίγμα πάνω στο χάρτη, ώστε να υπάρχει η δυνατότητα αυτά να εμφανίζονται βάσει εγγύτητας.

Υπηρεσία	Τρόποι αλληλεπίδρασης	Τερματικό πρόσβασης	Τρόπος πρόσβασης
Υπηρεσία προβολής ανοικτού τεκμηριωμένου ψηφιακού περιεχομένου μέσω του ΕΚΤ	Web Browser	PC laptop smartphone tablet	online
Υπηρεσία προβολής πολιτιστικού υλικού μέσω της Ψηφιακής Πλατφόρμας	Web Browser	PC laptop smartphone tablet	online
Υπηρεσίες σύνθετης αναζήτησης περιεχομένου	Web Browser	PC laptop smartphone tablet	online
Υπηρεσία συμμετοχής και ενημέρωσης ψηφιακού “βιβλίου επισκεπτών”	Web Browser	PC laptop smartphone tablet	online
Υπηρεσία ενημέρωσης προσωπικού newsletter	Web Browser	PC laptop smartphone tablet	online
Υπηρεσία ενημέρωσης RSS	Web Browser	PC laptop smartphone tablet	online
Υπηρεσία παροχής ψυχαγωγικού υλικού	Web Browser	PC laptop smartphone tablet	online

Υπηρεσία	Τρόποι αλληλεπίδρασης	Τερματικό πρόσβασης	Τρόπος πρόσβασης
Υπηρεσία παροχής εκπαιδευτικού υλικού	Web Browser	PC laptop smartphone tablet	online
Υπηρεσία προβολής σημείων ενδιαφέροντος και διαδρομών σε διαδραστικούς χάρτες	Web Browser	PC laptop smartphone tablet	online

Πίνακας: Μέσα πρόσβασης (κανάλια) ανά παρεχόμενη υπηρεσία

4.9. Ανοιχτά δεδομένα

Το περιβάλλον ανάπτυξης του συστήματος θα πρέπει να στηρίζεται σε διεθνή ανοικτά πρότυπα και πρωτόκολλα, όπου αυτό είναι δυνατό. Η επικοινωνία με προγράμματα τρίτων θα γίνεται με ανοικτά, τεκμηριωμένα και δημοσιευμένα συστήματα διεπαφής, ενώ η μεταφορά και ανταλλαγή δεδομένων με άλλα συστήματα θα γίνεται με ανοικτά πρωτόκολλα επικοινωνίας σε ανοιχτό περιβάλλον.

Ειδικότερα, κρίνεται απαραίτητη η δυνατότητα:

- Συνεργασίας με ετερογενή λειτουργικά συστήματα και συστήματα διαχείρισης δεδομένων
- Επικοινωνίας των διαδικασιών ανταλλαγής δεδομένων με τρίτα συστήματα (εφαρμογές, web services), καθώς και η υποστήριξη τεχνολογιών πρόσβασης στοιχείων (π.χ. XML, SOAP, UDDI, WDSL)
- Αξιοποίησης δεδομένων από διαφορετικούς χώρους αποθήκευσης και η υποστήριξη πρωτοκόλλων HTTP, HTTPS, FTP, NFS και SMB.

Επίσης, μέσω της ψηφιοποίησης θα επιτευχθεί η διάχυση της πληροφορίας και κατά κύριο λόγο του πολιτιστικού πλούτου της περιοχής της Μεσσηνίας. Η χρήση ανοικτών δεδομένων με ελεύθερη πρόσβαση από το σύνολο των υπηρεσιών και των ενδιαφερόμενων, τόσο κατά την εγγραφή όσο και κατά τη διάθεση της πληροφορίας, αποτελεί επιτακτική ανάγκη.

Σε επίπεδο ψηφιοποίησης τα μεταδεδομένα θα κωδικοποιούνται βάσει του προτύπου UTF-8. Τα μεταδεδομένα κάθε εγγραφής θα είναι διαθέσιμα για ανάκτηση (harvesting) με μορφή Unqualified Dublin Core (ISO 15836:2003). Σε επίπεδο συστημάτων ψηφιακών καταλόγων θα υποστηρίζεται η ανάκτησή τους βάσει του πρωτοκόλλου OAI-PMH. Η απόθεση δεδομένων και περιεχομένου θα γίνεται, όπου είναι δυνατόν, σε σταθερό URI, χωρίς τεχνικούς

περιορισμούς, με δυνατότητα περαιτέρω χρήσης χωρίς άλλους περιορισμούς ή μόνο με περιορισμούς αναφοράς και παρόμοιας διανομής.

Ανοικτά πρότυπα

Οι εφαρμογές θα βασίζονται σε πρότυπα που διατίθενται δωρεάν, δε γίνεται διαφοροποίηση μεταξύ των χρηστών και οι προδιαγραφές των οποίων είναι δημοσιευμένες. Η ενημέρωση των προτύπων υποστηρίζεται από μη κερδοσκοπικό οργανισμό και δεν υπάρχουν περιορισμοί για την περαιτέρω χρήση των προτύπων. Η ανάπτυξη λογισμικού θα γίνει με χρήση ανοικτών προτύπων, ώστε ανάλογα με τις επιχειρησιακές ανάγκες του Δικαιούχου/ Φορέα Πρότασης, δύναται να του παραχωρείται το δικαίωμα αντιγραφής, τροποποίησης και αναδιανομής του λογισμικού χωρίς περιορισμούς.

Παρακάτω περιγράφονται τα πρότυπα με τα οποία πρέπει να συμμορφώνεται το σύστημα. Αναφορά γίνεται, επίσης, σε γλώσσες και μοντέλα περιγραφής δεδομένων και υπηρεσιών, κωδικοποιήσεις βάσει των στόχων του Έργου.

Περιγραφή Προτύπου	Σημασία/ χρήση στο πλαίσιο του Έργου
Γλώσσα XML	Περιγραφή δεδομένων
Πρωτόκολλο SOAP	Επικοινωνία μεταξύ Υπηρεσιών Ιστού
Πρωτόκολλο UDDI	Ανακάλυψη Υπηρεσιών Ιστού
Γλώσσα WSDL	Περιγραφή Υπηρεσιών Ιστού
Πρωτόκολλο HTTP	Πρωτόκολλο μεταφοράς υπερκειμένου
Πρωτόκολλο HTTPS	Πρωτόκολλο μεταφοράς υπερκειμένου μέσω ασφαλούς σύνδεσης
Πρωτόκολλο FTP	Πρωτόκολλο μεταφοράς αρχείων
Πρωτόκολλο NFS	Διαδικτυακό πρωτόκολλο διαμοιρασμού αρχείων
Πρωτόκολλο SMB	Διαδικτυακό πρωτόκολλο διαμοιρασμού αρχείων
Σχήμα κωδικοποίησης UTF-8	Κωδικοποίηση μεταδεδομένων

Πρότυπο (Un-qualified) Dublin Core	Περιγραφή δεδομένων ψηφιοποίησης
Πρωτόκολλο OAI-PMH	Πρωτόκολλο συλλογής μεταδεδομένων (Metadata Harvesting)
Μοντέλο EDM (Europeana Data Model)	Μοντέλο δόμησης μεταδεδομένων ψηφιακών πόρων

Πίνακας: Ανοικτά Πρότυπα που απαιτούνται/ αξιοποιούνται στο Έργο

Θα ψηφιοποιηθούν αντικείμενα των οποίων ο αριθμός θα προσδιοριστεί, από τα οποία θα προκύψουν αντίστοιχα σύνολα μεταδεδομένων της συλλογής αντικειμένων της IMM και του ΜΕΠΙΜΜ. Τα δεδομένα που θα διατίθενται από το υπό ανάπτυξη σύστημα θα είναι η συλλογή των αρχείων ψηφιοποίησης και το σύνολο των μεταδεδομένων που τα συνοδεύουν, τα οποία θα περιγράφονται από το πρότυπο Dublin Core.

Ο Φορέας/είς Υλοποίησης θα πρέπει να λάβει υπόψη ότι η άδεια Ανοικτού Περιεχομένου με την οποία πρόκειται να διατίθεται το πολιτιστικό περιεχόμενο και τα δεδομένα Ψηφιοποίησης και τεκμηρίωσης θα είναι η άδεια Creative Commons 3.0 Ελληνική έκδοση. Αναφορά Δημιουργού - Μη Εμπορική Χρήση - Όχι Παράγωγα Έργα (CC BY-NC-ND 3.0). Ο Φορέας/είς Υλοποίησης, στο πλαίσιο των εργασιών σχεδιασμού των εφαρμογών που θα πραγματοποιήσει, θα πρέπει να μελετήσει τα ζητήματα που ανακύπτουν σχετικά με τα ανοικτά δεδομένα, να καταθέσει τις προτάσεις του και, αφού λάβουν την έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής να προχωρήσουν σε περαιτέρω εξειδίκευση των σχετικών απαιτήσεων.

Η Αναθέτουσα Αρχή θα έχει όλα τα δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας επί των δεδομένων και μεταδεδομένων που θα διατίθενται στο διαδίκτυο. Τα δεδομένα και μεταδεδομένα θα διατίθενται με την Ελληνική έκδοση των αδειών Creative Commons, Αναφορά 3.0. Τα μεταδεδομένα αυτά θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τα πρότυπα και τις αντίστοιχες προδιαγραφές του Πλαισίου Διαλειτουργικότητας και Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών, καθώς και να μπορούν να εξαχθούν σε μορφή Extensible Markup Language (XML).

Από τον Φορέα/είς Υλοποίησης θα πρέπει: α) Να ληφθούν υπόψη οι πρόνοιες του Ν. 3882/10 για την προμήθεια ψηφιακών γεωγραφικών δεδομένων από φορείς του Δημοσίου και β) Να τεθούν προδιαγραφές ακριβείας (και μεθοδολογία ελέγχου αυτής) για τα έτοιμα ή προς παραγωγή (από ψηφιοποίηση ή από δορυφορικές απεικονίσεις/ αεροφωτογραφίες)

γεωγραφικά δεδομένα και απαίτηση για ένταξή τους στο κάθε φορά ισχύον Εθνικό Προβολικό Σύστημα.

4.10. Απαιτήσεις ασφάλειας

Η Ψηφιακή Πλατφόρμα θα αποτελεί φορέα και διαχειριστή πληροφοριών και υπηρεσιών σημαντικής αξίας. Η διασφάλιση του απορρήτου και της ακεραιότητας των δεδομένων που βρίσκονται ή διακινούνται από το σύστημα αποτελεί βασική σχεδιαστική προτεραιότητα. Ειδικότερα, ο Φορέας/είς Υλοποίησης θα πρέπει να φροντίσει για την προστασία της ακεραιότητας των πληροφοριών, αναζητώντας και εντοπίζοντας, με μεθοδικό και συστηματικό τρόπο, τα τεχνικά μέτρα και τις οργανωτικό-διοικητικές διαδικασίες οι οποίες είναι αναγκαίες για την επαρκή ασφάλεια των πληροφοριακών συστημάτων, εφαρμογών, μέσων και υποδομών. Σημαντικό είναι να γίνεται ανίχνευση όλων των μεταβολών και κινήσεων που έχουν γίνει από κάθε χρήστη (διατήρηση log files).

Κατά τον σχεδιασμό του Έργου, ο Φορέας/είς Υλοποίησης θα πρέπει να λάβει ειδική μέριμνα για να δρομολογήσει κατάλληλες δράσεις για την ασφάλεια ολόκληρου του έργου, των υποσυστημάτων, των βάσεων δεδομένων, των μέσων και των υποδομών που θα χρησιμοποιηθούν. Λόγω του μεγέθους του έργου, κρίνεται απαραίτητη η υποστήριξη από τον Φορέα/είς Υλοποίησης σε θέματα υπηρεσιών ασφάλειας καθ' όλη τη διάρκεια υλοποίησης του συγκεκριμένου υποέργου αλλά και όλων των έργων της πράξης.

Ο Φορέας/είς Υλοποίησης θα πρέπει να προτείνει λύσεις, να τις υλοποιήσει και να παρακολουθήσει την πορεία εφαρμογής τους για το συγκεκριμένο έργο αλλά και σε όλα τα υποέργα της πράξης στους παρακάτω τομείς:

- Ασφάλεια πληροφοριών
 - Ακεραιότητα: Η ακεραιότητα αναφέρεται στη διατήρηση των δεδομένων ενός πληροφοριακού συστήματος σε μια γνωστή κατάσταση χωρίς ανεπιθύμητες τροποποιήσεις, αφαιρέσεις ή προσθήκες από μη εξουσιοδοτημένα άτομα, καθώς και την αποτροπή της πρόσβασης ή χρήσης των υπολογιστών και δικτύων του συστήματος από άτομα χωρίς άδεια.
 - Διαθεσιμότητα: Η διαθεσιμότητα των δεδομένων και των υπολογιστικών πόρων είναι η εξασφάλιση ότι οι υπολογιστές, τα δίκτυα και τα δεδομένα θα είναι στη διάθεση των χρηστών όποτε απαιτείται η χρήση τους.
 - Εμπιστευτικότητα: Η εμπιστευτικότητα σημαίνει ότι ευαίσθητες πληροφορίες δεν θα έπρεπε να αποκαλύπτονται σε μη εξουσιοδοτημένα άτομα.
- Προστασία προσωπικών δεδομένων (ικανοποίηση των απαιτήσεων του Ν. 2472/1997, όπως ισχύει, και των κατευθύνσεων της Αρχής Προστασίας Δεδομένων

Προσωπικού Χαρακτήρα για την προστασία του ατόμου από την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα).

- Προστασία δεδομένων στις ηλεκτρονικές υπηρεσίες (Οδηγία 2009/136/ΕΚ).

Η ασφάλεια ολόκληρου του έργου αποτελεί θέμα ύψιστης σημασίας και θα πρέπει να τηρούνται τα παρακάτω:

- Διασφάλιση μη αποποίησης δεδομένων και στοιχείων που περιέχονται στο σύστημα
- Διασφάλιση της φυσικής ύπαρξης των δεδομένων με διαδικασίες προστασίας τους από καταστροφές (φυσικές ή μη)
- Περιορισμό της πρόσβασης στο σύστημα σε επίπεδο που αυτό είναι επιτρεπτό από τον διαχειριστή
- Παροχή μηχανισμών εξακρίβωσης της ταυτότητας του χρήστη
- Διαθεσιμότητα πληροφορίας (μη άρνηση εξυπηρέτησης)
- Η χρησιμοποίηση βέλτιστων πρακτικών στον χώρο της Ασφάλειας στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Τεχνολογίας (best practices)
- Αξιοποίηση των επαρκέστερων προϊόντων λογισμικού και υλικού που διατίθενται στην αγορά
- Εφαρμογή διεθνών σχετικών προτύπων τα οποία θα συμπεριλάβει στη Μελέτη Ασφάλειας (Αποτίμηση Επικινδυνότητας - Σχέδιο Ασφάλειας) που θα παραδοθεί στην επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής έργου.

ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Ταυτοποίηση/ Αυθεντικοποίηση του χρήστη

Η Ψηφιακή Πλατφόρμα θα περιλαμβάνει μεγάλο όγκο περιεχομένου, το οποίο αποτελεί ως επί το πλείστον δημόσια πληροφορία. Η πρόσβαση σε δημόσια πληροφορία και γενικά σε υπηρεσίες επιπέδων 1 και 2, η ταυτοποίηση των χρηστών δεν είναι απαραίτητη. Από την άλλη πλευρά, οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες που θα παρέχονται από αυτήν προς τους συντελεστές του δημόσιου τομέα μπορεί να περιλαμβάνουν την καταχώρηση προσωπικών στοιχείων των χρηστών, την πρόσβασή τους σε δεδομένα που τους αφορούν, την υποβολή ερωτήσεων και άλλων ενεργειών που γενικά σχετίζονται με την πρόσβαση, καταχώρηση και τροποποίηση δεδομένων που δεν αποτελούν δημόσια πληροφορία αλλά συνδέονται άμεσα με τον κάθε χρήστη.

Η πρόσβαση σε υπηρεσίες και δεδομένα που δεν έχουν δημόσιο χαρακτήρα είναι ανάγκη να ελέγχεται. Η πρόσβαση σε ηλεκτρονικές υπηρεσίες επιπέδων 3 ή 4 θα επιτρέπεται μόνο σε εγγεγραμμένους χρήστες της Ψηφιακής Πλατφόρμας, κατόπιν δήλωσης και εξακρίβωσης της ταυτότητάς τους, εφόσον οι υπηρεσίες αξιοποιούν δεδομένα που σχετίζονται με τους χρήστες.

Για την επιτυχή ταυτοποίηση/ αυθεντικοποίηση του χρήστη, πρέπει να καθοριστεί και α δημοσιευτεί στην Ψηφιακή Πλατφόρμα η διαδικασία εγγραφής των χρηστών στις παρεχόμενες ηλεκτρονικές υπηρεσίες. Ο καθορισμός της διαδικασίας εγγραφής περιλαμβάνει τα παρακάτω βήματα:

1. Προσδιορισμός των απαιτήσεων εγγραφής κάθε χρήστη στην Ψηφιακή Πλατφόρμα
2. Προσδιορισμός των βημάτων εγγραφής ενός χρήστη στην Ψηφιακή Πλατφόρμα
3. Καθορισμός των ρόλων που εμπλέκονται και υποστηρίζουν τη διαδικασία εγγραφής των χρηστών
4. Προσδιορισμός κατηγοριών χρηστών
5. Εκτίμηση των απαιτήσεων ασφάλειας κάθε ηλεκτρονικής υπηρεσίας.

Μία τυπική διαδικασία εγγραφής ενός χρήστη στις ηλεκτρονικές υπηρεσίες της Ψηφιακής Πλατφόρμας μπορεί να περιλαμβάνει τα παρακάτω βήματα:

1. Ο ενδιαφερόμενος χρήστης επισκέπτεται τον διαδικτυακό τόπο του φορέα που παρέχει τις επιθυμητές υπηρεσίες και ενημερώνεται για τη διαδικασία εγγραφής σε αυτές.
2. Ο ενδιαφερόμενος χρήστης συμπληρώνει τα στοιχεία που απαιτούνται στις σχετικές ηλεκτρονικές φόρμες της Ψηφιακής Πλατφόρμας και υποβάλλει την αίτηση εγγραφής.
3. Ο χρήστης εντάσσεται σε κατηγορίες χρηστών και του αποδίδονται τα κατάλληλα δικαιώματα πρόσβασης με αυτόματο ή μη τρόπο.
4. Ανάλογα με τη διαδικασία που εφαρμόζει κάθε φορέας και το απαιτούμενο επίπεδο ασφάλειας των υπηρεσιών, ο χρήστης παραλαμβάνει τα στοιχεία πρόσβασης στις υπηρεσίες αμέσως μέσω της Ψηφιακής Πλατφόρμας ή μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, ή πρέπει να προβεί σε περαιτέρω ενέργειες, οι οποίες ενδεχομένως να περιλαμβάνουν τη φυσική μετάβαση του ενδιαφερόμενου στον φορέα για την προσκόμιση έντυπων δικαιολογητικών ή/ και την παραλαβή των στοιχείων.
5. Ο χρήστης χρησιμοποιεί τα στοιχεία πρόσβασης που του χορηγήθηκαν προκειμένου να αποκτήσει πρόσβαση στις ηλεκτρονικές υπηρεσίες.

Η ταυτοποίηση των χρηστών της Ψηφιακής Πλατφόρμας θα γίνεται ενδεικτικά μέσω υπηρεσίας καταλόγου συμβατής με το πρότυπο LDAP για τους εσωτερικούς χρήστες. Για τους εξωτερικούς χρήστες ενδεικτικά η ταυτοποίηση θα είναι βασισμένη σε κατάλογο που θα αποθηκεύεται στη σχεσιακή βάση δεδομένων της Ψηφιακής Πλατφόρμας. Επιπλέον, θα ήταν σημαντικό να υιοθετηθεί ένας μηχανισμός “Διπλής εισόδου” με τη δυνατότητα χρήσης εικονικού πληκτρολογίου για πρόσβαση σε ηλεκτρονικές υπηρεσίες επιπέδων 3 ή 4.

Ο Φορέας/είς Υλοποίησης, εκτός από την εξασφάλιση του υψηλού επιπέδου ασφάλειας θα πρέπει να μεριμνήσει να μη δημιουργηθούν έμμεσα προϋποθέσεις αποκλεισμού της συντριπτικής πλειονότητας των πολιτών από τις παρεχόμενες και υπό ανάπτυξη ηλεκτρονικές υπηρεσίες λόγω της πολυπλοκότητας απόκτησης των κατάλληλων διαπιστευτηρίων για πρόσβαση σε αυτές.

Η Ψηφιακή Πλατφόρμα θα πρέπει να παρέχει έναν ενοποιημένο τρόπο πρόσβασης σε όλες τις ομάδες χρηστών του. Να αναπτυχθεί ένα ενοποιημένο GUI προσβάσιμο μέσω Διαδικτύου μέσω του οποίου θα ολοκληρώνονται όλες οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες. Η διεπαφή αυτή θα είναι προσωποποιημένη έτσι ώστε να αντανakλά τα δικαιώματα του κάθε χρήστη και να εξυπηρετεί τη διαχείριση του συστήματος. Επειδή ο χρήστης αρχικά θα βλέπει μόνο την Ψηφιακή Πλατφόρμα (ένα ενοποιημένο γραφικό περιβάλλον - GUI), η ταυτοποίησή του θα πρέπει να μπορεί να γίνει μόνο σε αυτό το σημείο. Η προτεινόμενη υλοποίηση τύπου Single-Sign-On επιτρέπει στους χρήστες να αποκτούν πρόσβαση σε όλα τα συστήματα και τα δεδομένα που φιλοξενούνται στην Ψηφιακή Πλατφόρμα, χωρίς αυτοί να δίνουν τα διαπιστευτήριά τους (credentials) παρά μόνο μία φορά κατά την εισαγωγή τους στην πλατφόρμα. Αυτό πρέπει να ισχύει για τα τρίτα υποσυστήματα που ολοκληρώνονται μέσα από την Ψηφιακή Πλατφόρμα. Ο χρήστης θα χρησιμοποιεί για την ταυτοποίησή του έναν απλό φυλλομετρητή διαδικτύου (web browser).

Εφόσον τα διαπιστευτήρια μεταφερθούν στον εξυπηρετητή δυναμικών σελίδων, γίνεται και ο έλεγχος ταυτοποίησης. Για να γίνει ο έλεγχος ταυτοποίησης πρέπει να βρεθούν τα διαπιστευτήρια του χρήστη που έχουν αποθηκευτεί στο σύστημα. Όταν η εφαρμογή επιστρέψει το αντικείμενο που αναπαριστά τον χρήστη, μαζί με τα διαπιστευτήριά του, τότε ο χρήστης ανακατευθύνεται στις υπόλοιπες δυναμικές σελίδες από τις οποίες μπορεί να χειριστεί την Ψηφιακή Πλατφόρμα. Ταυτόχρονα γίνεται και η αίτηση, στον φυλλομετρητή του χρήστη, για τη δημιουργία ενός “κλειδιού” με τον διακριτικό αριθμό της συνεδρίας (session). Το αντικείμενο συνεδρίας θα περιγράφει ποιος χρήστης είναι αυτός που έχει πιστοποιηθεί, από ποια διεύθυνση δικτύου (IP) και για πόσο χρονικό διάστημα θα είναι πιστοποιημένος αν δεν κάνει κάποια εργασία (idle).

Χρήση εξουσιοδοτημένης πρόσβασης

Η εξουσιοδοτημένη πρόσβαση θα είναι διαβαθμισμένη ανάλογα με το είδος των παρεχόμενων υπηρεσιών του συνολικού συστήματος και των πολιτικών που θα εφαρμοστούν. Κάθε χρήστης, μετά την εγγραφή του στην Ψηφιακή Πλατφόρμα, αποκτά κατάλληλη πρόσβαση στο περιεχόμενο και τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες που παρέχονται μέσω αυτού. Η εξουσιοδότηση των χρηστών θα διασφαλίζεται μέσω της χρήση του LDAP μηχανισμού ή οποιουδήποτε άλλου μηχανισμού προτείνει ο Φορέας/είς Υλοποίησης.

Αντίστοιχα, για την εξουσιοδότηση των χρηστών, εξασφαλίζεται ότι έχουν τα απαραίτητα δικαιώματα πρόσβασης για να χρησιμοποιήσουν τις εκάστοτε υπηρεσίες της Ψηφιακής Πλατφόρμας.

Συγκεκριμένα, για τις διάφορες κατηγορίες Υπηρεσιών θα πρέπει να ισχύει:

- Δημόσιες Υπηρεσίες: Αφορά υπηρεσίες που δεν απαιτούν εγγραφή ή εξουσιοδότηση του χρήστη, όπως για παράδειγμα η πρόσβαση σε ειδικές κατηγορίες περιεχομένου ή ειδικές διαδραστικές υπηρεσίες π.χ. υπηρεσίες υποβολής ερωτημάτων.
- Υπηρεσίες διάδρασης: Αφορά υπηρεσίες που απαιτούν αυθεντικοποίηση και εξουσιοδότηση του χρήστη, όπως για παράδειγμα η πρόσβαση σε ειδικές κατηγορίες περιεχομένου ή ειδικές διαδραστικές υπηρεσίες π.χ. υπηρεσία υποβολής ερωτημάτων.
- Υπηρεσίες διαχείρισης της πύλης: Αφορά υπηρεσίες στις οποίες έχουν πρόσβαση τα στελέχη του φορέα (ή των συνεργαζόμενων φορέων) του παρόντος έργου, στο πλαίσιο της διαχείρισης περιεχομένου, υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας που θα προσφέρονται μέσω της Ψηφιακής Πλατφόρμας.

Διαφύλαξη εμπιστευτικότητας/ ακεραιότητας δεδομένων

Η διαφύλαξη της εμπιστευτικότητας (privacy) και της ακεραιότητας των δεδομένων σε όλο το εύρος του έργου, θα πρέπει να διασφαλιστεί μέσω μηχανισμών και πρωτοκόλλων κρυπτογράφησης κατά την αποθήκευση και διακίνησή τους (π.χ. πρωτόκολλο https, κρυπτογράφηση με SSL, ψηφιακά πιστοποιητικά ή ψηφιακές υπογραφές) όπου αυτό απαιτείται. Ειδικά, όπως αναφέρεται και στο Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας & Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών, για την εκτέλεση ηλεκτρονικών πληρωμών πρέπει να γίνεται χρήση του πρωτοκόλλου SSL.

Η επικοινωνία των εφαρμογών για τη μεταφορά δεδομένων θα γίνεται μέσω μηχανισμών ταυτοποίησης (authentication) και κρυπτογράφησης (encryption) με χρήση αξιόπιστων τεχνολογιών για τη διασφάλιση των δεδομένων. Θα πρέπει να υποστηρίζεται η χρήση αλγορίθμων κρυπτογράφησης SSL και 2-key 3DES ή 3-key 3DES. Κατά την ανταλλαγή δεδομένων μέσω HTTP θα υπάρχει μηχανισμός ελέγχου συνόδου (session control) με τη χρήση αποκλειστικών κλειδιών μεταξύ των συναλλασσόμενων εφαρμογών. Η ακεραιότητα δεδομένων μπορεί να επιτευχθεί μέσω του υπολογισμού hash και message authentication code (MAC) συναρτήσεων.

Η χρήση του πρωτοκόλλου κρυπτογράφησης SSL (Secure Sockets Layer) ή του πλέον διαδεδομένου TLS (Transport Layer Security) παρέχει ασφάλεια κατά τη μετάδοση ευαίσθητων και εμπιστευτικών δεδομένων μέσω μιας Ψηφιακής Πλατφόρμας. Τα SSL/ TLS χρησιμοποιούν μεθόδους κρυπτογράφησης των δεδομένων που ανταλλάσσονται μεταξύ δύο συσκευών (συνηθέστερα Ηλεκτρονικών Υπολογιστών) εγκαθιδρύοντας μία ασφαλή σύνδεση μεταξύ τους μέσω του δικτύου. Τα πρωτόκολλα αυτά χρησιμοποιούν το TCP/IP για τη μεταφορά των δεδομένων και είναι ανεξάρτητο από την εφαρμογή που χρησιμοποιεί ο τελικός χρήστης. Για τον λόγο αυτόν, μπορούν να παρέχουν υπηρεσίες ασφαλούς μετάδοσης πληροφοριών σε πρωτόκολλα ανώτερου επιπέδου, όπως για παράδειγμα το http.

Τα SSL/ TLS προσφέρουν συνοπτικά τις ακόλουθες υπηρεσίες:

1. Πιστοποίηση του server από τον client
2. Πιστοποίηση του client από τον server
3. Εγκαθίδρυση ασφαλούς κρυπτογραφημένου διαύλου επικοινωνίας μεταξύ των δύο μερών.

Εξασφάλιση διαθεσιμότητας συστήματος

Η διαθεσιμότητα της Ψηφιακής Πλατφόρμας και των υποσυστημάτων της είναι μία ακόμα συνιστώσα της ασφάλειας ενός διαδικτυακού τόπου την οποία πρέπει να λάβει υπόψη του ο Φορέας/είς Υλοποίησης στη μελέτη ασφάλειας. Ο σχεδιαστής της Ψηφιακής Πλατφόρμας, στο βαθμό που αυτό είναι δυνατό, θα πρέπει να εκμεταλλευτεί στο έπακρο τα εργαλεία και τις τεχνολογίες που εισάγει, και τους πόρους που διατίθενται ώστε να μεγιστοποιήσει τη διαθεσιμότητα της Ψηφιακής Πλατφόρμας. Θα πρέπει να υποστηρίζει την ευέλικτη προσθήκη απομακρυσμένων χρηστών και, την ίδια στιγμή, να εφαρμόζει τα κατάλληλα εκείνα μέτρα έτσι ώστε να προλαμβάνει καταστάσεις όπως αποτυχίες εξυπηρετητών (server fails), καθυστερήσεις στα μεταφερόμενα δεδομένα, ακύρωση της τρέχουσας εκτέλεσης υπηρεσιών, αδυναμία πρόσβασης στο GUI, κ.λπ.

Όλες οι πληροφορίες που είναι καταχωρημένες στο σύστημα θα πρέπει ανά πάσα στιγμή να είναι διαθέσιμες σε οποιονδήποτε εξουσιοδοτημένο χρήστη (ή ομάδα χρηστών) ενώ το σύστημα θα πρέπει να αποδέχεται και να ικανοποιεί απρόσκοπτα αιτήσεις που προέρχονται από εξουσιοδοτημένους χρήστες, υποκείμενες βέβαια στις προκαθορισμένες απαιτήσεις απόδοσης.

Η εύρυθμη λειτουργία σε επίπεδο τεχνολογικής υποδομής, εξαρτάται από μία σειρά παραμέτρων που σχετίζονται με τις δικτυακές υποδομές που υποστηρίζουν τη λειτουργία

του, τα συστήματα (υλικό και λογισμικό), καθώς και την ανοχή/ αντοχή σε παράγοντες-κινδύνους όπως οι φυσικές καταστροφές, οι διακυμάνσεις ή οι διακοπές παροχής ηλεκτρικής ενέργειας κ.λπ. Ο Φορέας/είς Υλοποίησης σε συνεργασία με το ΜΕΠΜΜ και την IMM θα πρέπει να μεριμνήσει για τη μέγιστη δυνατή διαθεσιμότητα των διαδικτυακών υπηρεσιών του τόπου, λαμβάνοντας υπόψη τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες που παρέχονται μέσω αυτών και το μέγεθος του κοινού στο οποίο απευθύνεται. Επίσης, θέματα που πρέπει να ληφθούν υπόψη είναι:

1. Η κατάλληλη διαμόρφωση δικτυακής υποδομής μέσα από ενεργά στοιχεία (routers/ hardware ή software firewalls) και σύγχρονες τεχνολογίες όπως τα ιδιωτικά εικονικά δίκτυα (VPNs)
2. Την ανεμπόδιστη τήρηση αντιγράφων ασφαλείας (backup), μέσω πολλαπλών τεχνικών που διαθέτει η βάση δεδομένων και επιτρέπουν online backup, incremental backup, parallel backup, κ.λπ.
3. Η ύπαρξη ενεργού συστήματος αντιγράφου ασφαλείας σε απομακρυσμένο χώρο, το οποίο θα παρακολουθεί με μικρή χρονική καθυστέρηση την κατάσταση του κεντρικού αρχείου του συστήματος. Να περιγραφεί η προτεινόμενη λύση από τον Φορέα/είς Υλοποίησης, οι απαιτήσεις της και η αναμενόμενη απόδοσή της σε συνάρτηση της αναμενόμενης «κίνησης» και υποδομής.
4. Η εξασφάλιση πολλαπλότητας συστημάτων για τη δυνατότητα συνέχισης λειτουργίας παρά την όποια αστοχία υλικού ή λογισμικού
5. Δυνατότητα εγκατάστασης σε περισσότερα από ένα μηχανήματα, για κατανομή φορτίου και ασφαλέστερη λειτουργία (clustering)
6. Δυνατότητες failover ή «παύση» λειτουργίας ενός κόμβου (λόγω κάποιου προβλήματος ή για λόγους συντήρησης) που δεν επηρεάζει τις εφαρμογές, αφού οι χρήστες μπορούν διαφανώς να εξυπηρετηθούν από τους υπόλοιπους κόμβους ενός hardware cluster.
7. Η πρόβλεψη σεναρίων αποκατάστασης ή έστω συνέχισης λειτουργίας μετά από ολοκληρωτική καταστροφή
8. Η φυσική προστασία του συστήματος από φυσικές καταστροφές.

4.11. Απαιτήσεις ευχρηστίας συστήματος

Οι γενικές αρχές που θα πρέπει να διέπουν το σύνολο του πληροφοριακού συστήματος του ΜΕΠΜΜ σε λειτουργικό επίπεδο περιλαμβάνουν:

1. Λειτουργία των επιμέρους εφαρμογών, υποσυστημάτων και λύσεων που θα αποτελέσουν διακριτά τμήματα του πληροφοριακού συστήματος σε ένα περιβάλλον, στο οποίο θα:

- a. Επιτευχθεί η μεγαλύτερη δυνατή ομοιομορφία στις διεπαφές (εμφάνιση και λειτουργία) μεταξύ των διαφόρων υποσυστημάτων και στον τρόπο διαχείρισής τους
 - b. Επιλεγούν κοινοί τρόποι παρουσίασης όσον αφορά τις διεπαφές των χρηστών με τις εφαρμογές
 - c. Διασφαλίζεται η επεκτασιμότητα του συστήματος.
2. Θα πρέπει να διασφαλίζονται: ανοικτά τεκμηριωμένα και δημοσιευμένα συστήματα διεπαφής με προγράμματα τρίτων.
 3. Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας του χρήστη με το σύστημα (GUI) για την αποδοτική χρήση των εφαρμογών και την ευκολία εκμάθησής τους.
 4. Ενσωμάτωση στα υποσυστήματα άμεσης υποστήριξης βοήθειας (online help) και οδηγιών προς τους χρήστες ανά διαδικασία ή και οθόνη. Μηνύματα λαθών, τα οποία θα παρουσιάζουν οι εφαρμογές στους τελικούς χρήστες (error messages), στην Ελληνική γλώσσα και ειδοποίηση των χρηστών με όρους οικείου προς αυτούς.

4.12. Απαιτήσεις προσβασιμότητας

Οι αρχές που θα πρέπει να διέπουν το σύνολο του πληροφοριακού συστήματος του ΜΕΠΜΜ σε επίπεδο προσβασιμότητας περιλαμβάνουν:

1. Σχεδιασμό σύμφωνα με το θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας του ΜΕΠΜΜ. Από το θεσμικό πλαίσιο θα καθοριστούν τα υποχρεωτικά στοιχεία και οι υποχρεωτικές λειτουργίες που πρέπει να διενεργούνται από τις εφαρμογές. Από την καθημερινή λειτουργία και τις ανάγκες των χρηστών των εφαρμογών μπορεί να προκύψει η ανάγκη επέκτασης με επιπλέον δεδομένα και λειτουργίες, φυσικά αν επιτρέπεται από το θεσμικό πλαίσιο.
2. Ελεγχόμενη και διαβαθμισμένη πρόσβαση στο ΠΣ από το προσωπικό του ΜΕΠΜΜ.
3. Προκειμένου να διασφαλίζεται η πρόσβαση των ατόμων με αναπηρία στο σύνολο των προσφερόμενων ηλεκτρονικών υπηρεσιών και το ηλεκτρονικό περιεχόμενο της Ψηφιακής Πλατφόρμας και των εφαρμογών του έργου, η κατασκευή της πλατφόρμας και των διαδικτυακών υπηρεσιών θα πρέπει να συμμορφώνεται πλήρως με τις επιλέξιμες οδηγίες για την προσβασιμότητα του περιεχομένου του ιστού έκδοση 2.0 σε επίπεδο προσβασιμότητας τουλάχιστον "AA" (WCAG 2.0 level AA), στις υπόλοιπες περιπτώσεις εφαρμογών με «ισχυρά διαδραστικό χαρακτήρα» που δεν εμπίπτουν στην κατηγορία διαδικτυακών υπηρεσιών, είναι απαραίτητη αναλυτική τεκμηρίωση από τον Φορέα/εις Υλοποίησης της εξασφάλισης της προσβασιμότητας βάσει διεθνών προτύπων και οδηγιών προσβασιμότητας και ευχρηστίας εφαρμογών πληροφορικής. Σημειώνεται ότι η συμμόρφωση με τις παραπάνω τεχνικές προδιαγραφές ανά περίπτωση θα πρέπει να ελεγχθεί με συστηματικό τρόπο με ευθύνη του Φορέα/έων Υλοποίησης, ο οποίος υποχρεούται να παραδώσει σχετικό

παραδοτέο στο οποίο αναφέρονται επακριβώς οι πρόνοιες που ακολουθήθηκαν για την τήρηση των προδιαγραφών προσβασιμότητας και τα αποτελέσματα των ελέγχων. Η συμμόρφωση και τα αποτελέσματα αυτά θα ελεγχθούν για την ορθότητά τους προ της οριστικής παραλαβής των παραδοτέων του έργου.

5. Ελάχιστες προδιαγραφές Υπηρεσιών

5.1. Υπηρεσίες Εκπαίδευσης

Ο Φορέας/είς Υλοποίησης υποχρεούται να προβεί στην κατάρτιση του προσωπικού που θα υποδειχθεί από τον Φορέα στη χρήση του Πληροφοριακού Συστήματος και στην παροχή υπηρεσιών εκπαίδευσης σε μορφή σεμιναρίων και εν ώρα εργασίας (on the job training). Στόχος του προγράμματος κατάρτισης είναι η εξοικείωση των χρηστών με το σύστημα, τόσο στην ορθή αξιοποίησή του, όσο και στην κατά το δυνατό καλύτερη ενημέρωση και συντήρησή του.

Το πρόγραμμα θα διαμορφωθεί οριστικά από τον Φορέα/είς Υλοποίησης και θα εγκριθεί από τον Φορέα κατά την εκπόνηση της μελέτης εφαρμογής του έργου.

Αρμοδιότητα του Φορέα/έων Υλοποίησης που θα υλοποιήσει το πρόγραμμα εκπαίδευσης αποτελεί:

- Ο καθορισμός των προγραμμάτων βασικής κατάρτισης που θα προβλεφθούν στο πλαίσιο του έργου, σε συσχέτιση με το γνωστικό υπόβαθρο και τον ρόλο των διαφόρων κατηγοριών χρηστών.
- Η σύνταξη του περιεχομένου των προγραμμάτων κατάρτισης στο συγκεκριμένο έργο.
- Ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη του εκπαιδευτικού υλικού που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί στην ελληνική γλώσσα.
- Η διενέργεια των προγραμμάτων εκπαίδευσης.

Ο Φορέας/είς Υλοποίησης υποχρεούται να περιγράψει αναλυτικά στην Προσφορά του το Πλάνο της Εκπαίδευσης, τα θέματα που θα καλύψει, το προφίλ της ομάδας εκπαιδευόμενων στην οποία απευθύνεται και τις ώρες εκπαίδευσης ανά εκπαιδευτική ενότητα και κατηγορία εκπαιδευόμενου.

Οι συνολικές ώρες εκπαίδευσης πρέπει να είναι τουλάχιστον 50. Ο Φορέας/είς Υλοποίησης υποχρεούται να εκπαιδεύσει το προσωπικό που θα υποδείξει ο Φορέας και σε ομάδες όχι μεγαλύτερες των 10 ατόμων, ενώ η εκπαιδευτική ημέρα δε θα υπερβαίνει τις 5 ώρες. Η εκπαίδευση θα πραγματοποιηθεί στον χώρο της Αναθέτουσας Αρχής.

Ο Φορέας/είς Υλοποίησης οφείλει να σχεδιάσει, να αναπτύξει και να παραδώσει εκπαιδευτικό υλικό και εγχειρίδια χρήσης που θα καλύπτουν πλήρως τα αντικείμενα της εκπαίδευσης. Η εκπαίδευση αφορά στη χρήση και διαχείριση του συστήματος στο σύνολο των λειτουργικών του.

Στην τεχνική του προσφορά ο Φορέας/είς Υλοποίησης θα πρέπει να προτείνει το Σχέδιο για τις υπηρεσίες εκπαίδευσης, το οποίο θα έχει ως στόχο την μεταφορά τεχνογνωσίας στα στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής, ώστε:

Να κατανοήσουν τις λειτουργίες των εφαρμογών, των συστημάτων και των συνοδευτικών εργαλείων διαχείρισης.

Να αποκτήσουν πρακτική εμπειρία ανάλογα με τον επιχειρησιακό τους ρόλο.

Να αποκτήσουν πρακτική εμπειρία στην χρήση εγχειριδίων και άλλων βοηθητικών υλικών που απαιτούνται για την εγκατάσταση, συντήρηση, διαχείριση και εύρυθμη λειτουργία του συστήματος.

Οι εκπαιδεύσεις αυτές θα γίνουν αφενός στον τόπο εγκατάστασης και αφετέρου σε χώρο που θα οριστεί από το ΜΕΠΜΜ και την IMM, με παρουσία εξοπλισμού και μέσων του Φορέα/έων Υλοποίησης.

5.2. Υπηρεσίες Διάχυσης

Κατά τη διάρκεια υλοποίησης του έργου, ο Φορέας/είς Υλοποίησης καλείται να προτείνει δράσεις, οι οποίες θα ευαισθητοποιήσουν εξωτερικούς παράγοντες (τουριστικούς φορείς, εκπαιδευτικούς φορείς, ερευνητές, πολίτες, κ.ά.), οι οποίοι με τη συνδρομή τους θα εμπλουτίσουν, και κυρίως θα διαδώσουν τα αποτελέσματα του έργου.

- Η διοργάνωση μιας ενημερωτικής ημερίδας για τη γνωστοποίηση των αποτελεσμάτων του έργου και των νέων υπηρεσιών που προσφέρονται στους πολίτες. Στην ημερίδα θα προσκληθούν τοπικοί φορείς και μέσα μαζικής ενημέρωσης.
- Δημιουργία έντυπου υλικού με πληροφορίες για τις νέες υπηρεσίες που θα αναπτυχθούν. Θα τυπωθούν 1.000 φυλλάδια με τις νέες υπηρεσίες που θα προσφέρονται μετά την υλοποίηση του έργου, και ενημερωτικό πόστερ το οποίο θα αναρτηθεί στον χώρο του ΜΕΠΜΜ.
- Αναφορές σε τοπικές ιστοσελίδες και Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης.

5.3. Υπηρεσίες Εγγύησης Καλής Λειτουργίας

Η διάρκεια της περιόδου εγγύησης (δωρεάν συντήρηση) ορίζεται στο ένα έτος. Για την καλή λειτουργία του Έργου, μετά την οριστική παραλαβή του, ο Φορέας/είς Υλοποίησης υποχρεούται να καταθέσει Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας διάρκειας δυο (2) ετών.

Κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας του συστήματος, οι προσφερόμενες υπηρεσίες του Φορέα/έων Υλοποίησης είναι οι παρακάτω:

- Αποκατάσταση των ανωμαλιών λειτουργίας του λογισμικού εφαρμογών
- Παράδοση - εγκατάσταση τυχόν νέων εκδόσεων του λογισμικού συστήματος και εφαρμογών
- Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων του λογισμικού
- Ο Φορέας/είς Υλοποίησης υποχρεούται να διενεργεί προληπτική συντήρηση των εφαρμογών, η οποία πρέπει να είναι πέραν του ωραρίου κανονικής λειτουργίας της Αναθέτουσας Αρχής.
- Υπηρεσία Help Desk για όλους τους χρήστες του συστήματος της Αναθέτουσας Αρχής.

Ο Φορέας/είς Υλοποίησης υποχρεούται να προσφέρει Εγγύηση του προσφερόμενου λογισμικού και εξοπλισμού μετά την οριστική παραλαβή του έργου.

Ο προσφερόμενος εξοπλισμός πρέπει να καλύπτεται κατ' ελάχιστον από δύο (2) έτη εγγύησης από την Οριστική Παραλαβή του Έργου. Η εγγύηση του εξοπλισμού περιλαμβάνει τη δωρεάν αντικατάσταση των προβληματικών μερών του προσφερόμενου εξοπλισμού.

Το προσφερόμενο λογισμικό πρέπει να καλύπτεται απαραίτητα κατ' ελάχιστον από δύο (2) έτη εγγύησης. Η εγγύηση του λογισμικού συστήματος περιλαμβάνει τη διάθεση εκδόσεων συντήρησης (updates-patches) προς το ΜΕΠΜΜ.

Οι υπηρεσίες κάλυψης της εγγύησης εξοπλισμού και λογισμικού πρέπει να εκτελούνται από μηχανικούς του Φορέα/έων Υλοποίησης.

Στο χρονικό διάστημα που το προσφερόμενο σύστημα καλύπτεται από την εγγύηση, ο Φορέας/είς Υλοποίησης είναι υποχρεωμένος, να παρέχει υπηρεσίες υποστήριξης με τους εξής όρους:

Ύπαρξη βλαβοληπτικού κέντρου της Φορέα/έων Υλοποίησης εταιρείας, προσβάσιμου μέσω τηλεφώνου, fax και email, του οποίου τα στοιχεία επικοινωνίας θα γνωστοποιηθούν στο Μουσείο.

Απόκριση τηλεφωνική και με email από πιστοποιημένο τεχνικό του βλαβοληπτικού σε λιγότερο από είκοσι τέσσερις (24) ώρες ώρα από τη στιγμή της αναγγελίας βλάβης.

Αποκατάσταση βλαβών στο υλικό με επισκευή ή αντικατάσταση του προβληματικού τμήματος του εξοπλισμού μέσα στην μεθεπόμενη εργάσιμη ημέρα από τη στιγμή της

αναγγελίας της βλάβης. Στο χρόνο αποκατάστασης συμπεριλαμβάνεται και ο χρόνος εντοπισμού της βλάβης.

Αποκατάσταση σφαλμάτων (bug) στο λογισμικό: πλήρης αποκατάσταση με κατάλληλη διορθωτική έκδοση (patch/fix). Επιθυμητά ο χρόνος αποκατάστασης δεν πρέπει να ξεπερνά την μία (1) ημερολογιακή εβδομάδα.

5.4. Τήρηση προδιαγραφών ποιότητας υπηρεσιών εγγύησης καλής λειτουργίας

Μετά από ειδοποίηση του ΜΕΠΜΜ, ο Προμηθευτής θα λύνει το θέμα με τεχνικό του απομακρυσμένα μέσω Διαδικτύου ή θα στέλνει έναν ή περισσότερους τεχνικούς στην τοποθεσία της βλάβης. Οι τεχνικοί θα αναλαμβάνουν εργασία συντήρησης ή αποκατάστασης βλαβών του υλικού, διάγνωση και αποκατάσταση προβλημάτων του λογισμικού και γενικά επιδιόρθωση των βλαβών.

Διακρίνονται οι παρακάτω χαρακτηριστικοί χρόνοι :

t0: χρονική στιγμή ειδοποίησης του προμηθευτή από το ΜΕΠΜΜ. Από αυτή τη χρονική στιγμή αρχίζει να μετράει η κατά περίπτωση προθεσμία αποκατάστασης της λειτουργίας του συστήματος ή της επισκευής / συντήρησης του εξοπλισμού.

Για βλάβη στον κεντρικό εξοπλισμό ή λογισμικό, καθώς και για βλάβη του περιφερειακού εξοπλισμού το ΜΕΠΜΜ θα ειδοποιεί τον προμηθευτή από 8:00 έως 17:00.

Εάν η ειδοποίηση του ΜΕΠΜΜ στον Φορέα/εις Υλοποίησης γίνει μέχρι τις 17:00, η έναρξη της προθεσμίας θα είναι άμεση, αλλιώς ως έναρξη θα θεωρείται η έναρξη εργασιών της επόμενης εργάσιμης ημέρας.

t1: Η χρονική στιγμή αποκατάστασης της λειτουργίας του τμήματος. Αυτή μπορεί να γίνει είτε με απομακρυσμένη επισκευή είτε με επί τόπου επισκευή της βλάβης είτε με προσωρινή αντικατάσταση της συσκευής με άλλη ιδιοκτησίας του Φορέα/έων Υλοποίησης. Στην περίπτωση της αντικατάστασης, αυτή πρέπει να γίνεται χωρίς μείωση των επιδόσεων του συστήματος.

Οι αντίστοιχες προθεσμίες είναι:

(t1 - t0): 24 ώρες

Διευκρινίζεται ότι όλες οι δαπάνες βαρύνουν τον Φορέα/εις Υλοποίησης.

Ως Χρόνος Αποκατάστασης κάθε βλάβης λογίζεται ο αριθμός των ωρών από την αναγγελία της βλάβης έως την επαναφορά του συστήματος σε κανονική λειτουργία. Ο υπερβάλλον χρόνος ορίζεται σαν χρόνος μη Διαθεσιμότητας.

Σε περίπτωση υπέρβασης του αποδεκτού ορίου μη Διαθεσιμότητας για κάθε επιπλέον ώρα Μη Διαθεσιμότητας θα επιβάλλεται στον Φορέα/είς Υλοποίησης ρήτρα. Θεωρείται ότι η μη διαθεσιμότητα άλλων μονάδων του Έργου (εξοπλισμός, λογισμικό συστημάτων και γραμμή πρόσβασης στο διαδίκτυο) που εξαρτώνται λειτουργικά από μη διαθέσιμη λόγω βλάβης μονάδα, θα συνυπολογίζεται στον προσδιορισμό της ρήτρας. Η ρήτρα θα είναι ίση με:

0,5% επί του συμβατικού τιμήματος της/των μη διαθέσιμης/ων μονάδας/ων του Έργου.

Σημειώνεται ότι σε περιπτώσεις που παρουσιάζονται έκτακτα φυσικά φαινόμενα, οι παραπάνω χρόνοι απόκρισης δεν ισχύουν και η πρόσβαση του Τεχνικού του Φορέα/έων Υλοποίησης θα γίνεται μετά από συνεννόηση με την Αναθέτουσα Αρχή.

6. Μεθοδολογία Διοίκησης και Υλοποίησης Έργου

6.1. Μέθοδοι και Τεχνικές Υλοποίησης και Υποστήριξης

Ο Φορέας/είς Υλοποίησης καθ'όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του Έργου, θα πρέπει να συνεργάζεται στενά με την Αναθέτουσα Αρχή, υποχρεούται δε να λαμβάνει υπόψη του οποιεσδήποτε παρατηρήσεις της σχετικά με την εκτέλεση του Έργου. Υποχρεούται να παρίσταται σε υπηρεσιακές συνεδριάσεις που αφορούν στο Έργο (τακτικές και έκτακτες), παρουσιάζοντας τα απαραίτητα στοιχεία για την αποτελεσματική λήψη αποφάσεων.

Ο Φορέας/είς Υλοποίησης θα είναι πλήρως και αποκλειστικά μόνος υπεύθυνος για την τήρηση της ισχύουσας νομοθεσίας ως προς το απασχολούμενο από αυτόν προσωπικό για την εκτέλεση των υποχρεώσεων της Σύμβασης.

Ο Φορέας/είς Υλοποίησης θα πρέπει να εγγυάται για τη διάθεση του αναφερόμενου στην Προσφορά του, επιστημονικού και λοιπού προσωπικού, καθώς επίσης και συνεργατών, που θα διαθέτουν την απαιτούμενη εμπειρία, τεχνογνωσία και ικανότητα, ώστε να ανταποκριθούν πλήρως στις απαιτήσεις της Σύμβασης, υπόσχεται δε και βεβαιώνει ότι θα επιδεικνύουν πνεύμα συνεργασίας κατά τις επαφές τους με τις αρμόδιες υπηρεσίες και τα στελέχη της ΑΑ ή των εκάστοτε υποδεικνυόμενων από αυτήν προσώπων.

Σε περίπτωση που μέλη της Ομάδας Έργου του Φορέα/έων Υλοποίησης αποχωρήσουν από αυτήν ή λύσουν τη συνεργασία τους μαζί του, ο Φορέας/είς Υλοποίησης υποχρεούται να εξασφαλίσει αφενός ότι κατά το χρονικό διάστημα μέχρι την αποχώρησή τους θα παρέχουν κανονικά τις υπηρεσίες τους, και αφετέρου να αντικαταστήσει άμεσα τους

αποχωρήσαντες συνεργάτες με άλλους με τουλάχιστον ισοδύναμα προσόντα (σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσας διακήρυξης).

Ο Φορέας/είς Υλοποίησης οφείλει να ενεργεί με επιμέλεια και φροντίδα, ώστε να εμποδίζει πράξεις ή παραλείψεις που θα μπορούσαν να έχουν αποτέλεσμα αντίθετο με το συμφέρον της Αναθέτουσας Αρχής.

Απαγορεύεται η εκχώρηση από τον Φορέα/είς Υλοποίησης σε οποιονδήποτε τρίτο, των υποχρεώσεων και δικαιωμάτων που απορρέουν από τη Σύμβαση που θα συνάψει με την Αναθέτουσα Αρχή, εκτός της αμοιβής του την οποία μπορεί να εκχωρήσει σε Τράπεζα της επιλογής του.

Σε περίπτωση ανωτέρας βίας, η απόδειξη αυτής βαρύνει εξ' ολοκλήρου τον Φορέα/είς Υλοποίησης, ο οποίος υποχρεούται μέσα σε δέκα μέρες από τότε που συνέβησαν τα περιστατικά που συνιστούν την ανωτέρα βία να τα αναφέρει εγγράφως και να προσκομίσει στην Αρχή τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία. Η Αναθέτουσα Αρχή υποχρεούται να απαντήσει αιτιολογημένα εντός χρόνου συντομότερου των δέκα ημερών.

Ο Φορέας/είς Υλοποίησης υποχρεούται να προσαρμόζει το λογισμικό σύμφωνα με τις υποδείξεις της Αρχής Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα.

Σε περίπτωση που ο Φορέας/είς Υλοποίησης είναι Ένωση/ Κοινοπραξία, τα Μέλη που αποτελούν την Ένωση/ Κοινοπραξία, θα είναι από κοινού και εις ολόκληρον υπεύθυνα έναντι της Αναθέτουσας Αρχής για την εκπλήρωση όλων των απορреουσών από τη Διακήρυξη υποχρεώσεών τους. Τυχόν υφιστάμενες μεταξύ τους συμφωνίες περί κατανομής των ευθυνών τους έχουν ισχύ μόνο στις εσωτερικές τους σχέσεις και σε καμία περίπτωση δεν δύνανται να υποβληθούν έναντι της Αναθέτουσας Αρχής ως λόγος απαλλαγής του ενός Μέλους από τις ευθύνες και τις υποχρεώσεις του άλλου ή των άλλων Μελών για την ολοκλήρωση του Έργου.

6.2. Σχήμα (Οργάνωση) Διοίκησης και υλοποίησης του αντικειμένου του Έργου

Ο Φορέας/είς Υλοποίησης υποχρεούται να υποβάλει στην Προσφορά του ολοκληρωμένη πρόταση για την Ομάδα Έργου.

Η Αναθέτουσα Αρχή θα έχει την κύρια ευθύνη επίβλεψης και ελέγχου της πορείας ανάπτυξης και υλοποίησης του Έργου, ενώ την κύρια ευθύνη υλοποίησης του Έργου θα την έχει ο Φορέας/είς Υλοποίησης. Επίσης, η Αναθέτουσα Αρχή θα διασφαλίσει την πρόσβαση

του Φορέα/έων Υλοποίησης σε υφιστάμενα Πληροφοριακά Συστήματα όπου αυτό απαιτηθεί από τον Φορέα/εις Υλοποίησης και θα παρέχει όλες τις αναγκαίες πληροφορίες για τη διασύνδεση αυτή.

Το σχήμα διοίκησης θα πρέπει να αποτελείται κατ' ελάχιστον από τις ακόλουθες ομάδες και στελέχη:

Θα πρέπει να οριστεί ο Υπεύθυνος και ο Αναπληρωτής Υπεύθυνος Έργου με αναφορά στα καθήκοντα που αναλαμβάνουν για την εκτέλεση του Έργου.

Ειδικότερα, η Ομάδα Έργου θα πρέπει να απαρτίζεται από ικανό αριθμό στελεχών, κατάλληλων για την επιτυχή υλοποίηση του έργου.

Η στελέχωση της Ομάδας Έργου του Φορέα/έων Υλοποίησης, θα πρέπει να έχει την παρακάτω δομή:

- **Υπεύθυνος Έργου** του Φορέα/έων Υλοποίησης, ο οποίος θα έχει τη συνολική ευθύνη των εργασιών του Φορέα/έων Υλοποίησης, τη διοίκηση, την πρόοδο και το συντονισμό όλων των μελών της ομάδας έργου, θα είναι υπεύθυνος για τη διασφάλιση της ποιότητας του έργου και των επιμέρους παραδοτέων, καθώς και την τήρηση όλων των προδιαγραφών πληρότητας που θέτει η Αναθέτουσα Αρχή.

- **Αναπληρωτής Υπεύθυνος Έργου**, με αντίστοιχες αρμοδιότητες/ υπευθυνότητες του Υπεύθυνου Έργου

- **Μέλη της Ομάδας Έργου**, τα οποία θα αναλάβουν την υλοποίηση/ εκτέλεση των επιμέρους εργασιών και την παροχή προβλεπόμενων υπηρεσιών.

Ο διαγωνιζόμενος υποχρεούται να καθορίσει στην Προσφορά του τα στελέχη που θα αναλάβουν τους ρόλους του Υπευθύνου Έργου και του Αναπληρωτή Υπεύθυνου Έργου, με τις αρμοδιότητες που περιγράφηκαν στα προηγούμενα.

Στην Αναθέτουσα Αρχή θα συσταθούν Ομάδες Έργου που θα αποτελούνται από καθ' ύλη αρμόδια στελέχη του Οργανισμού και θα συνεργάζονται στενά με τον Φορέα/εις Υλοποίησης σε κάθε φάση υλοποίησης, παρέχοντας στον Φορέα/εις Υλοποίησης απαραίτητες πληροφορίες ή λειτουργικές απαιτήσεις (input), όπως επίσης και ανάδραση (feedback) στα επιμέρους παραδοτέα του έργου.

Ειδικότερα:

6.2.1. Ομάδα Έργου του Υποψήφιου Αναδόχου

Η Ομάδα Έργου του υποψηφίου Αναδόχου θα διοικείται από τον Υπεύθυνο Έργου και τον Αναπληρωτή Υπεύθυνου Έργου, και θα χωρίζεται σε οκτώ υποομάδες:

1. Υποομάδα συγκρότησης και τεκμηρίωσης πολιτιστικού αποθέματος
2. Υποομάδα ψηφιοποίησης αντικειμένων
3. Υποομάδα ψηφιοποίησης μνημείων
4. Υποομάδα σχεδιασμού, ανάπτυξης και εμπλουτισμού ψηφιακού αποθετηρίου
5. Υποομάδα σχεδιασμού και ανάπτυξης της ψηφιακής πλατφόρμας “Faith in Messenia”
6. Υποομάδα σχεδιασμού και ανάπτυξης Εικονικού Μουσείου
7. Υποομάδα σχεδιασμού, ανάπτυξης και εμπλουτισμού ψηφιακής εφαρμογής Διαδραστικού Χάρτη
8. Υποομάδα σχεδιασμού και ανάπτυξης Ψηφιακής Πλατφόρμας Διαδραστικών Περιοδικών Εκθέσεων
9. Υποομάδα σχεδιασμού και ανάπτυξης Ψηφιακής Πλατφόρμας Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων
10. Υποομάδα σχεδιασμού και ανάπτυξης Εφαρμογής Ακουστικής Περιήγησης
11. Υποομάδα σχεδιασμού και ανάπτυξης Εφαρμογής Ιστοριοκεντρικής Ψηφιακής Αφήγησης
12. Υποομάδα υπηρεσιών εγκατάστασης, διαμόρφωσης και διασύνδεσης των ψηφιακών εφαρμογών με την Ψηφιακή Πλατφόρμα και τις εγκαταστάσεις του ΜΕΠΜΜ
13. Υποομάδα σχεδιασμού και ανάπτυξης Οπτικής Επικοινωνίας έργου
14. Υποομάδα δημιουργίας και διαχείρισης Μέσων Κοινωνικής Δικτύωσης
15. Υποομάδα διαχείρισης του έργου.

6.2.1.1. Υποομάδα συγκρότησης και τεκμηρίωσης πολιτιστικού αποθέματος

Η υποομάδα συγκρότησης και τεκμηρίωσης πολιτιστικού αποθέματος για το Μουσείο Μητρόπολης Μεσσηνίας θα αποτελείται από έναν αρχαιολόγο, έναν ιστορικό τέχνης, έναν ιστορικό ή ειδικό στην αρχιτεκτονική, έναν ιστορικό/παραγωγό περιεχομένου και έναν μεταφραστή, οι οποίοι θα είναι επιφορτισμένοι με τις ακόλουθες εργασίες:

- Έρευνα, καταγραφή και ταξινόμηση αντικειμένων και μνημείων.
- Τεκμηρίωση και ανάλυση έργων μεταλλοτεχνίας, κεντητικής και υφαντικής.
- Τεκμηρίωση, ανάλυση έργων γλυπτικής.
- Τεκμηρίωση χαρτώου υλικού, διατήρηση και καταχώρηση σε βάση δεδομένων.
- Κατανόηση και τεκμηρίωση της ιστορικής σημασίας των μνημείων.
- Παραγωγή κειμένων τεκμηρίωσης, σύνταξη περιγραφών και ερμηνευτικών κειμένων.
- Μετάφραση των κειμένων τεκμηρίωσης σε διάφορες γλώσσες.

6.2.1.2. Υποομάδα ψηφιοποίησης αντικειμένων

Η υποομάδα ψηφιοποίησης αντικειμένων για το Μουσείο Μητρόπολης Μεσσηνίας θα αποτελείται από έναν ειδικό στην ψηφιακή φωτογραφία, έναν ειδικό στην ψηφιακή επεξεργασία εικόνας, έναν ειδικό στη βιντεοσκόπηση, έναν μηχανικό υπολογιστών υπεύθυνο για την τρισδιάστατη ψηφιοποίηση, καθώς και έναν ειδικό στην ψηφιοποίηση χαρτώου υλικού. Οι αρμοδιότητές τους θα περιλαμβάνουν τις ακόλουθες εργασίες:

- Φωτογράφιση αντικειμένων σε υψηλή ανάλυση με τη χρήση των κατάλληλων τεχνικών και εξοπλισμού.
- Ψηφιακή επεξεργασία (image processing) των φωτογραφιών, όπως διόρθωση χρωμάτων, κοπή, αλλαγή φωτεινότητας ή αντίθεσης και άλλες βελτιώσεις για να παρουσιάζονται οι φωτογραφίες στην καλύτερη δυνατή ποιότητα.
- Βιντεοσκόπηση αντικειμένων με τη χρήση των κατάλληλων τεχνικών για να καταγράφεται η λεπτομερής εμφάνιση και λειτουργία τους.
- Ψηφιοποίηση χαρτώου υλικού, όπως χάρτες, επιστολές και άλλα έγγραφα, χρησιμοποιώντας εξειδικευμένο εξοπλισμό και λογισμικό για τη διατήρηση των λεπτομερειών και της ποιότητας των ψηφιοποιημένων εικόνων.

6.2.1.3. Υποομάδα ψηφιοποίησης μνημείων

Η υποομάδα ψηφιοποίησης μνημείων για το Μουσείο Μητρόπολης Μεσσηνίας θα αποτελείται από έναν ειδικό στη φωτογραφία μνημείων, έναν αρχιτέκτονα με ειδικευση στη ναοδομία και την θεωρία των θρησκευτικών χώρων, έναν αρχιτέκτονα ειδικό στην τρισδιάστατη σάρωση και έναν ειδικό στην επεξεργασία πολυμέσων. Οι αρμοδιότητές τους θα περιλαμβάνουν τις ακόλουθες εργασίες:

- Φωτογράφιση μνημείων με τη χρήση των κατάλληλων τεχνικών και εξοπλισμού, λαμβάνοντας υπόψη τις συνθήκες φωτισμού, το περιβάλλον και την εστίαση για να αποτυπώνεται με τον καλύτερο δυνατό τρόπο το μνημείο.
- Τρισδιάστατη σάρωση μνημείων με τη χρήση σύγχρονων τεχνολογικών εργαλείων για την ακριβή καταγραφή της γεωμετρίας, των λεπτομερειών και των χαρακτηριστικών τους, δημιουργώντας ψηφιακά αντίγραφα των μνημείων.
- Επεξεργασία πολυμέσων, συμπεριλαμβανομένης της βελτίωσης, της σύνθεσης και της προσαρμογής των ψηφιακών αποτυπωμάτων των μνημείων για την παρουσίασή τους σε διάφορες πλατφόρμες και μέσα.

6.2.1.4. Υποομάδα σχεδιασμού, ανάπτυξης, συντήρησης και εμπλουτισμού ψηφιακού αποθετηρίου

Η υποομάδα σχεδιασμού, ανάπτυξης, συντήρησης και εμπλουτισμού ψηφιακού αποθετηρίου θα αποτελείται από έναν μηχανικό λογισμικού και έναν υπεύθυνο εμπλουτισμού περιεχομένου και υποστήριξης του ψηφιακού αποθετηρίου, οι οποίοι θα είναι επιφορτισμένοι με τις ακόλουθες εργασίες:

- Καταγραφή προδιαγραφών, σχεδιασμός και υλοποίηση του ψηφιακού αποθετηρίου σε δύο εκδόσεις (μια ενδιάμεση και μια τελική)
- Τεχνική υποστήριξη και διαχείριση του ψηφιακού αποθετηρίου.
- Ανάλυση αναγκών χρηστών και λειτουργικές προδιαγραφές
- Σχεδιασμός και υλοποίηση Ψηφιακού Αποθετηρίου
- Σχεδιασμός custom διαχειριστικού εργαλείου που θα αναπτύσσει εξατομικευμένες λύσεις για την οργανωμένη και αποτελεσματική διαχείριση του περιεχομένου.

- Ανάπτυξη των εικαστικών (front-end)
- Συλλογή, απόθεση και τεκμηρίωση περιεχομένου
- Εγκατάσταση, διαμόρφωση & διασύνδεση Αποθετηρίου
- Αξιολόγηση Ψηφιακού Αποθετηρίου
- Υιοθέτηση βέλτιστων πρακτικών διασφάλισης ποιότητας και διαχείρισης των προσωπικών δεδομένων του τελικού χρήστη.

6.2.1.5. Υποομάδα σχεδιασμού, ανάπτυξης και συντήρησης της ψηφιακής πλατφόρμας “Faith in Messenia”

Η υποομάδα σχεδιασμού, ανάπτυξης και συντήρησης της ψηφιακής πλατφόρμας θα αποτελείται από δύο μηχανικούς λογισμικού (backend και frontend), έναν γραφίστα, έναν παραγωγό περιεχομένου, έναν μεταφραστή, και έναν τεχνικό υποστήριξης ο οποίος θα παρέχει υποστήριξη στους χρήστες, αναβαθμίσεις και διαχείριση των αδειών χρήσης. οι οποίοι θα είναι επιφορτισμένοι με τις εξής εργασίες:

- Σχεδιασμός και υλοποίηση backend ψηφιακής πλατφόρμας «Faith in Messenia», εξασφαλίζοντας την ευελιξία, την ανθεκτικότητα και την ευρωστία της πλατφόρμας.
- Σχεδιασμός και υλοποίηση frontend ψηφιακής πλατφόρμας «Faith in Messenia» με γνώμονα την εξασφάλιση της μέγιστης λειτουργικότητας και τη διασφάλιση της καλύτερης δυνατής εμπειρίας για τους χρήστες.
- Σχεδιασμός custom διαχειριστικού εργαλείου που θα αναπτύσσει εξατομικευμένες λύσεις για την οργανωμένη και αποτελεσματική διαχείριση του περιεχομένου.
- Συγγραφή Κειμένων και Εμπλουτισμός Ψηφιακής Πλατφόρμας
- Μεταφράσεις.

6.2.1.6. Υποομάδα σχεδιασμού και ανάπτυξης Εικονικού Μουσείου

Η υποομάδα σχεδιασμού και ανάπτυξης Εικονικού Μουσείου για το Μουσείο Μητρόπολης Μεσσηνίας θα αποτελείται από έναν μηχανικό λογισμικού για τις λειτουργικές προδιαγραφές και την αρχιτεκτονική, έναν προγραμματιστή λογισμικού για την δημιουργία, διαχείριση και παρουσίαση του Εικονικού Μουσείου και έναν μηχανικό υπολογιστών για τις 360 ψηφιοποιήσεις και την παραγωγή πρόσθετου περιεχομένου. Οι αρμοδιότητές τους θα περιλαμβάνουν τις ακόλουθες εργασίες:

- Καταγραφή αναγκών χρηστών του "Εικονικού Μουσείου", διασφαλίζοντας ότι το λογισμικό και το περιεχόμενο θα ανταποκρίνεται στις προσδοκίες του κοινού.
- Σχεδίαση των λειτουργικών προδιαγραφών και αρχιτεκτονικής του λογισμικού "Εικονικού Μουσείου", εξασφαλίζοντας την ευελιξία, την ανθεκτικότητα και την ευρωστία της πλατφόρμας.
- Ανάπτυξη, δοκιμή και βελτιστοποίηση του λογισμικού που θα χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία, διαχείριση και παρουσίαση του "Εικονικού Μουσείου".
- Προσαρμογή και αξιολόγηση του λογισμικού "Εικονικού Μουσείου" στις φάσεις alpha και beta, προκειμένου να διασφαλιστεί η καλύτερη δυνατή εμπειρία για τους χρήστες.
- Οργάνωση και υλοποίηση 360 φωτογραφίσεων, καθώς και παραγωγή και επιμέλεια πρόσθετου περιεχομένου, προκειμένου να εμπλουτίζεται συνεχώς το "Εικονικό Μουσείο" και να προσφέρει μια ολοκληρωμένη εμπειρία στους επισκέπτες.

6.2.1.7. Υποομάδα σχεδιασμού, ανάπτυξης και εμπλουτισμού ψηφιακής εφαρμογής Διαδραστικού Χάρτη

Η υποομάδα σχεδιασμού, ανάπτυξης, συντήρησης και εμπλουτισμού της ψηφιακής εφαρμογής του Διαδραστικού Χάρτη θα αποτελείται από έναν μηχανικό λογισμικού, έναν υπεύθυνο εμπλουτισμού περιεχομένου και υποστήριξης της ψηφιακής εφαρμογής, έναν εικονογράφο και έναν graphic designer, οι οποίοι θα είναι επιφορτισμένοι με τις ακόλουθες εργασίες:

- Καταγραφή αναγκών χρηστών και λειτουργικών προδιαγραφών, διασφαλίζοντας ότι το παραγόμενο λογισμικό και το περιεχόμενο θα ανταποκρίνεται στις προσδοκίες του κοινού.
- Σχεδιασμός, υλοποίηση και αξιολόγηση λογισμικού δημιουργίας Διαδραστικού Χάρτη σε δύο κύκλους, έναν ενδιάμεσο και έναν τελικό
- Σχεδιασμός, υλοποίηση και αξιολόγηση λογισμικού παρουσίασης Διαδραστικού Χάρτη (διαδικτυακή εφαρμογή) σε δύο κύκλους, έναν ενδιάμεσο και έναν τελικό
- Σχεδιασμός custom διαχειριστικού εργαλείου που θα αναπτύσσει εξατομικευμένες λύσεις για την οργανωμένη και αποτελεσματική διαχείριση του περιεχομένου.
- Αξιολόγηση στοιχείων λογισμικού "Διαδραστικού Χάρτη" (alpha & beta version)

- Σχεδιασμός του χάρτη και των ορόσημων του
- Μελέτη κίνησης του χάρτη και της αλληλεπίδρασης με τον χρήστη
- Ανάπτυξη των εικαστικών (front-end)
- Δημιουργία εγχειριδίου διαδικασιών λειτουργίας και υποστήριξης των χρηστών, για τη διασφάλιση της καλύτερης εμπειρίας των χρηστών.

6.2.1.8. Υποομάδα σχεδιασμού και ανάπτυξης Ψηφιακής Πλατφόρμας Διαδραστικών Περιοδικών Εκθέσεων

Η υποομάδα σχεδιασμού και ανάπτυξης της Ψηφιακής Πλατφόρμας Διαδραστικών Περιοδικών Εκθέσεων θα αποτελείται από τις παρακάτω ειδικότητες, που θα εργάζονται αρμονικά για την υλοποίηση της πλατφόρμας: δύο μηχανικούς λογισμικού, έναν graphic designer και έναν ιστορικό/ παραγωγό περιεχομένου. Οι αρμοδιότητές τους θα περιλαμβάνουν τις ακόλουθες εργασίες:

- Καταγραφή των αναγκών των χρηστών της Ψηφιακής Πλατφόρμας Διαδραστικών Περιοδικών Εκθέσεων.
- Σχεδίαση λειτουργικών προδιαγραφών και της αρχιτεκτονικής της πλατφόρμας.
- Ανάπτυξη του λογισμικού δημιουργίας και διαχείρισης των εικονικών εκθέσεων.
- Ανάπτυξη του λογισμικού παρουσίασης των εικονικών εκθέσεων.
- Αξιολόγηση στοιχείων λογισμικού της πλατφόρμας.
- Σχεδιασμός custom διαχειριστικού εργαλείου που θα αναπτύσσει εξατομικευμένες λύσεις για την οργανωμένη και αποτελεσματική διαχείριση του περιεχομένου.
- Παραγωγή και επιμέλεια πρόσθετου περιεχομένου για τις εικονικές εκθέσεις.
- Σχεδιασμός και παραγωγή σχετικού ερμηνευτικού υλικού.
- Ανάπτυξη των εικαστικών στοιχείων της πλατφόρμας (front-end).

6.2.1.9. Υποομάδα σχεδιασμού και ανάπτυξης Ψηφιακής Πλατφόρμας Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων

Η υποομάδα σχεδιασμού και ανάπτυξης της Ψηφιακής Πλατφόρμας Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων του ΜΕΜΠΜΜ θα αποτελείται από τις παρακάτω ειδικότητες που θα συνεργάζονται για την υλοποίηση της πλατφόρμας: έναν συγγραφέα σεναρίου, έναν

ιστορικό/ παραγωγό περιεχομένου, έναν μηχανικό λογισμικού, έναν graphic designer, έναν δημιουργό 2D animation, ηθοποιούς και έναν τεχνικό ήχου. Οι αρμοδιότητές τους θα περιλαμβάνουν τις ακόλουθες εργασίες:

- Καταγραφή των αναγκών των χρηστών.
- Έρευνα και συγγραφή εκπαιδευτικών σεναρίων.
- Παραγωγή ηχητικού περιεχομένου και post production.
- Ηχογραφήσεις και post production.
- Σχεδιασμός και παραγωγή 2D animation.
- Επεξεργασία των πολυμέσων που θα χρησιμοποιηθούν στην πλατφόρμα.
- Παραμετροποίηση της εφαρμογής και εισαγωγή/ εμπλουτισμός του περιεχομένου.
- Δημιουργία 3D μοντέλων για τις ανάγκες του AR.
- Σχεδιασμός custom διαχειριστικού εργαλείου που θα αναπτύσσει εξατομικευμένες λύσεις για την οργανωμένη και αποτελεσματική διαχείριση του περιεχομένου.
- Ανάπτυξη των εικαστικών για την βέλτιστη εμπειρία και διεπαφή χρήστη (front-end).
- Αξιολόγηση της Ψηφιακής Πλατφόρμας Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων.

6.2.1.10. Υποομάδα σχεδιασμού και ανάπτυξης Εφαρμογής Ακουστικής Περιήγησης

Η υποομάδα σχεδιασμού και ανάπτυξης της Εφαρμογής Ακουστικής Περιήγησης θα αποτελείται από τις παρακάτω ειδικότητες που θα συνεργάζονται για την υλοποίηση της πλατφόρμας: έναν μηχανικό λογισμικού, έναν ιστορικό/ παραγωγό περιεχομένου, έναν μεταφραστή, έναν δημιουργό 2D animation, ηθοποιούς και έναν τεχνικό ήχου. Οι αρμοδιότητές τους θα περιλαμβάνουν τις ακόλουθες εργασίες:

- Καταγραφή των αναγκών των χρηστών.
- Έρευνα και συγγραφή κειμένων ξενάγησης.
- Παραγωγή ηχητικού περιεχομένου και post production σε 2 γλώσσες.
- Επεξεργασία πολυμέσων.
- Σχεδιασμός custom διαχειριστικού εργαλείου που θα αναπτύσσει εξατομικευμένες λύσεις για την οργανωμένη και αποτελεσματική διαχείριση του περιεχομένου.
- Ανάπτυξη των εικαστικών (front-end).
- Μεταφράσεις.

6.2.1.11. Υποομάδα σχεδιασμού και ανάπτυξης Εφαρμογής Ιστοριοκεντρικής Ψηφιακής Αφήγησης

Η υποομάδα σχεδιασμού και ανάπτυξης Εφαρμογής Ιστοριοκεντρικής Ψηφιακής Αφήγησης θα πρέπει να συνδυάζει διάφορες ειδικότητες για να καλύπτει τις ανάγκες του έργου: έναν μηχανικό λογισμικού, έναν ιστορικό/ παραγωγό περιεχομένου, έναν σεναριογράφο, έναν μεταφραστή, έναν δημιουργό 2D animation, ηθοποιούς και έναν τεχνικό ήχου. Οι αρμοδιότητές τους θα περιλαμβάνουν τις ακόλουθες εργασίες:

- Καταγραφή των αναγκών των χρηστών.
- Έρευνα και συγγραφή των απαραίτητων σεναρίων.
- Παραγωγή ηχητικού περιεχομένου και post production σε 2 γλώσσες.
- Δημιουργία 2d animation.
- Επεξεργασία πολυμέσων.
- Μεταφράσεις.
- Παραμετροποίηση εφαρμογής και εισαγωγή περιεχομένου.
- Αξιολόγηση της εφαρμογής.
- Ανάπτυξη των εικαστικών (front-end) για τη βέλτιστη εμπειρία του χρήστη.

6.2.1.12. Υποομάδα υπηρεσιών εγκατάστασης, διαμόρφωσης και διασύνδεσης των ψηφιακών εφαρμογών με την Ψηφιακή Πλατφόρμα και τις εγκαταστάσεις του ΜΕΠΜΜ

Η υποομάδα υπηρεσιών εγκατάστασης, διαμόρφωσης και διασύνδεσης των ψηφιακών εφαρμογών με την Ψηφιακή Πλατφόρμα και τις εγκαταστάσεις του ΜΕΠΜΜ θα αποτελείται από ειδικούς με διαφορετικές δεξιότητες που θα εργάζονται αρμονικά για την επίτευξη των στόχων:

- Ειδικός Πληροφοριακών Συστημάτων: Θα είναι υπεύθυνος για την εγκατάσταση και την αρχική διαμόρφωση των ψηφιακών εφαρμογών στη Ψηφιακή Πλατφόρμα.
- Μηχανικός Δικτύων: Θα αναλαμβάνει τη διασύνδεση των εφαρμογών με το δίκτυο και θα διασφαλίζει την ασφαλή και σταθερή λειτουργία τους.

- Μηχανικός Βάσης Δεδομένων: Θα είναι υπεύθυνος για την διασύνδεση των εφαρμογών με τις βάσεις δεδομένων της Ψηφιακής Πλατφόρμας και της οργάνωσης.
- Ειδικός στην Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων: Θα διασφαλίζει ότι οι εφαρμογές εγκαθίστανται και λειτουργούν σε ένα ασφαλές περιβάλλον.
- Project Manager: Θα είναι υπεύθυνος για την οργάνωση, την παρακολούθηση και την ολοκλήρωση των εργασιών της υποομάδας, διασφαλίζοντας την τήρηση των χρονοδιαγραμμάτων και των προδιαγραφών.
- Τεχνικός Υποστήριξης: Θα παρέχει υποστήριξη στους χρήστες και θα αντιμετωπίζει τυχόν τεχνικά ζητήματα που ενδέχεται να προκύψουν κατά την εγκατάσταση ή τη λειτουργία των εφαρμογών.

6.2.1.13. Υποομάδα σχεδιασμού και ανάπτυξης Οπτικής Επικοινωνίας έργου

Η υποομάδα σχεδιασμού και ανάπτυξης Οπτικής Επικοινωνίας έργου περιλαμβάνει τις ανάγκες σε δημιουργία και εφαρμογές της οπτικής επικοινωνίας του έργου και θα αποτελείται από τουλάχιστον δύο γραφίστες, έναν εικονογράφο και έναν UX designer οι οποίοι θα είναι επιφορτισμένοι με τις εξής αρμοδιότητες:

- Σχεδιασμός οπτικής ταυτότητας.
- Εφαρμογές οπτικής ταυτότητας.
- Σχεδιασμός custom, responsive ιστοσελίδας.
- Σχεδιασμός custom διαχειριστικών εργαλείων.
- Ανάπτυξη όλων των εικαστικών (front-end) της ψηφιακής πλατφόρμας.
- Μελέτη και καλλιτεχνική επιμέλεια του ψηφιακού διαδραστικού χάρτη.
- Εικονογράφηση του ψηφιακού διαδραστικού χάρτη.
- Μελέτη κίνησης του χάρτη και της αλληλεπίδρασης με τον χρήστη.
- Brand manual.

6.2.1.14. Υποομάδα δημιουργίας και διαχείρισης Μέσων Κοινωνικής Δικτύωσης

Η υποομάδα δημιουργίας και διαχείρισης Μέσων Κοινωνικής Δικτύωσης θα πρέπει να συνδυάζει διάφορες ειδικότητες για να καλύπτει ευρύ φάσμα αναγκών: ειδικό στη διαχείριση Μέσων Κοινωνικής Δικτύωσης, ιστορικό/ παραγωγό περιεχομένου, έναν graphic designer.

- Στρατηγική και πλάνο επικοινωνίας.
- Μελέτη κοινού-στόχου.
- Διαχείριση, παρακολούθηση και ανάλυση των δραστηριοτήτων στα Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης, καθώς και αναπτυξιακή στρατηγική τους.
- Παραγωγή περιεχομένου και τακτική ενημέρωση των λογαριασμών που θα τηρεί το έργο στα Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης.
- Εφαρμογή της οπτικής επικοινωνίας του έργου στο πλαίσιο των Μέσων Κοινωνικής Δικτύωσης.

6.2.1.15. Υποομάδα διαχείρισης του έργου

Η υποομάδα διαχείρισης του υπό ανάθεση έργου θα αποτελείται από τον οργανωτικό υπεύθυνο που θα έχει ως αρμοδιότητα τη διοικητική στήριξη του υπό ανάθεση έργου και ενδεικτικά θα είναι επιφορτισμένος με τα ακόλουθα:

- Σχεδιασμός (όπου απαιτείται) και προετοιμασία των εγγράφων και των εντύπων που απαιτούνται για τη υλοποίηση του Έργου.
- Προετοιμασία των παραδοτέων του Έργου, τα οποία θα ελέγχονται και θα υπογράφονται από τον Υπεύθυνο Έργου του Αναδόχου και θα αποστέλλονται στην αναθέτουσα αρχή.
- Επικοινωνία με τους συντελεστές του προγράμματος προκειμένου να αποφευχθεί οποιαδήποτε δυνητική δυσλειτουργία.
- Της συγκέντρωσης και αποστολής όλων των εγγράφων και των εντύπων που συνδέονται με την απρόσκοπτη υλοποίηση του Έργου.
- Επικοινωνία με τα στελέχη της Ιεράς Μητρόπολης Μεσσηνίας για όποιο ζήτημα προκύψει.
- Έκδοση και αποστολή των κωδικών πρόσβασης στο ενιαίο πληροφοριακό σύστημα.

6.3. Ειδικές προβλέψεις (ρυθμίσεις) για τη διασφάλιση της Ποιότητας των υπηρεσιών του συγκεκριμένου έργου

Το Έργο πρέπει να περιλαμβάνει και ένα ολοκληρωμένο σχέδιο ελέγχου ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών και των αποτελεσμάτων του. Ο Φορέας/είς Υλοποίησης θα πρέπει να περιγράψει τη Μεθοδολογία, το Σχήμα Διοίκησης Έργου και γενικά όλες τις ενέργειες και τα μέτρα που θα λαμβάνει καθ' όλη τη διάρκεια υλοποίησης του Έργου, προκειμένου να εξασφαλιστεί η άρτια και έγκαιρη υλοποίησή του. Οι διαδικασίες και μηχανισμοί που θα περιγράφονται αναλυτικά θα πρέπει να αποτελούν ένα πρότυπο και ολοκληρωμένο σύνολο, προσαρμοσμένο στις ιδιαιτερότητες που θέτουν οι οργανωτικοί και τεχνολογικοί παράμετροι του Έργου. Με βάση τα παραπάνω, θα πρέπει κατ' ελάχιστο να αναφέρονται και να τηρούνται από τον Φορέα/είς Υλοποίησης:

- Οργανωτικό σχήμα / δομή διοίκησης Έργου
- Σχέδιο Επικοινωνίας
- Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης του Έργου
- Διαχείριση θεμάτων
- Διαχείριση Κινδύνων
- Διασφάλιση Ποιότητας
- Διαχείριση Αρχείων
- Διαχείριση Αλλαγών
- Διοικητική Πληροφόρηση.

6.4. Ειδικές προβλέψεις για τη Διαχείριση Κινδύνων Υλοποίησης

Ο Φορέας/είς Υλοποίησης είναι υποχρεωμένος παραδώσει αναλυτικό πρόγραμμα υλοποίησης του έργου με λεπτομερές χρονοδιάγραμμα, τις κύριες φάσεις υλοποίησης, περιγραφές εργασιών και παραδοτέων, αναλυτικές χρονικές περιόδους υλοποίησης, καθώς και τα κύρια ορόσημα του Έργου. Κατά τη διάρκεια υλοποίησης του έργου ο Φορέας/είς Υλοποίησης θα υποβάλει συνοπτική Αναφορά Προόδου (progress report) σχετικά με τις δράσεις του και τις διαδικασίες εκτέλεσης του έργου, σε τριμηνιαία βάση, έτσι ώστε να διασφαλίζεται:

- Η τήρηση του χρονοδιαγράμματος
- Η ορθή και συμβατή με τις προδιαγραφές, εκτέλεση των υποχρεώσεων του Φορέα/έων Υλοποίησης

Ο Φορέας/είς Υλοποίησης του έργου θα πρέπει να λάβει ειδική μέριμνα και να δρομολογήσει τις κατάλληλες δράσεις για την Ασφάλεια του ΠΣ, καθώς και για την

προστασία των προς επεξεργασία προσωπικών δεδομένων. Επίσης, θα πρέπει να συνδυάσει και να ολοκληρώσει τις δράσεις αυτές με τις άλλες ενέργειες που προβλέπονται από το έργο.

Ειδικότερα, θα πρέπει να φροντίσει για την προστασία της διακρισιμότητας και της ακεραιότητας των πληροφοριών. Εάν υπάρχουν μέτρα ασφαλείας με μικτό χαρακτήρα (οργανωτικό-τεχνικά, διοικητικό-τεχνικά), τότε ο Φορέας/είς Υλοποίησης του έργου οφείλει να συνεργαστεί με τα αρμόδια στελέχη του Φορέα για την υλοποίηση του τεχνικού τους μέρους.

Οι τακτικές συναντήσεις του Φορέα/έων Υλοποίησης με την Αναθέτουσα Αρχή για την πρόοδο του έργου θα διεξάγονται σε τριμηνιαία βάση ή όποτε εκτάκτως χρειαστεί (ιδιαίτερα αν μεσολαβεί ολοκλήρωση φάσης και υποβολή παραδοτέου). Ο Υπεύθυνος Έργου του Φορέα/έων Υλοποίησης θα παρουσιάζει σε κάθε συνάντηση την αναφορά προόδου του έργου, στην οποία θα συμπεριλαμβάνεται τυχόν ενημερωμένη έκδοση του χρονοδιαγράμματος του έργου. Εκτός από τις τακτικές συναντήσεις, η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να συγκαλέσει έκτακτες συναντήσεις εάν κριθεί απαραίτητο.

6.5. Σενάρια χρήσης και Ελέγχου - Διαδικασία παραλαβής λειτουργικότητας συστημάτων και Έργου

Ο Φορέας/είς Υλοποίησης οφείλει να παραδίδει τα επιμέρους παραδοτέα του έργου σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα παραδοτέων της σύμβασης που θα υπογράψει με την Αναθέτουσα Αρχή. Η παράδοση του Έργου από τον Φορέα/είς Υλοποίησης και η παραλαβή του έργου από την Αναθέτουσα Αρχή, γίνονται υποχρεωτικά μέσα στις προθεσμίες που θα οριστούν στη σύμβαση. Σε κάθε περίπτωση και σε οποιοδήποτε σημείο του της εξέλιξης του έργου, εάν η Αναθέτουσα Αρχή διαπιστώνει μη συμμορφώσεις με τους όρους της σύμβασης και τις τιθέμενες προδιαγραφές, θα ενημερώνει εγγράφως τον Φορέα/είς Υλοποίησης, ο οποίος υποχρεούται να προβεί σε διορθωτικές ενέργειες και να αναφέρει αυτές στην Αναθέτουσα Αρχή εντός δέκα (10) εργάσιμων ημερών από τη γνωστοποίησης των σχετικών ευρημάτων .

Η διαδικασία παραλαβής ολοκληρώνεται με τη σύνταξη του αντίστοιχου πρωτοκόλλου από την Αναθέτουσα Αρχή. Το χρονικό διάστημα κατά το οποίο εξελίσσεται η παραλαβή κάθε σταδίου δεν επηρεάζει τον προβλεπόμενο χρόνο υλοποίησης του έργου και τις χρονικές δεσμεύσεις ολοκλήρωσης επόμενων σταδίων. Η διαδικασία παραλαβής κάθε σταδίου δε δύναται να πραγματοποιηθεί, εαν δεν έχουν ολοκληρωθεί επιτυχώς οι παραλαβές προηγούμενων σταδίων.

Οριστική Παραλαβή

Η Οριστική Παραλαβή του συνόλου του έργου πραγματοποιείται μέσα σε ένα μήνα μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της περιόδου πιλοτικής λειτουργίας με την σύνταξη του Πρωτοκόλλου Οριστικής Παραλαβής από την Αναθέτουσα Αρχή. Τα πρακτικά οριστικής παραλαβής, ποιοτικής και ποσοτικής, θα αναφέρουν ρητά αφενός τις εκτελεσθείσες εργασίες, το εμπρόθεσμο της παράδοσης και γενικά την καλή εκτέλεση των όρων της σύμβασης που θα συναφθεί.

7. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

- 7.1. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΈΡΓΟΥ**
- 7.2. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΡΓΟΥ**
- 7.3. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**

7.1. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΈΡΓΟΥ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ	ΣΥΝ ΚΟΣΤΟΣ	ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
I. Συγκρότηση, τεκμηρίωση, διαχείριση και ψηφιοποίηση πολιτιστικού αποθέματος IMM								
I.1	Τεκμηρίωση Πολιτιστικού Αποθέματος					€77,000.00	€18,480.00	€95,480.00
I.1.1	Έρευνα και συλλογή αντικειμένων και μνημείων προς τεκμηρίωση και αποθετηρίαση	Υπηρεσία	4	A/M	€3,000.00	€12,000.00	€2,880.00	€14,880.00
I.1.2	Τεκμηρίωση Εικόνων	Υπηρεσία	3	A/M	€2,500.00	€7,500.00	€1,800.00	€9,300.00
I.1.3	Τεκμηρίωση έργων μεταλλοτεχνίας	Υπηρεσία	2	A/M	€2,500.00	€5,000.00	€1,200.00	€6,200.00
I.1.4	Τεκμηρίωση έργων κεντητικής - υφαντικής	Υπηρεσία	2	A/M	€2,500.00	€5,000.00	€1,200.00	€6,200.00
I.1.5	Τεκμηρίωση έργων γλυπτικής	Υπηρεσία	2	A/M	€2,500.00	€5,000.00	€1,200.00	€6,200.00
I.1.6	Τεκμηρίωση διαφόρων αντικειμένων	Υπηρεσία	2	A/M	€2,500.00	€5,000.00	€1,200.00	€6,200.00
I.1.7	Τεκμηρίωση Χαρτώου Υλικού	Υπηρεσία	3	A/M	€2,500.00	€7,500.00	€1,800.00	€9,300.00
I.1.8	Τεκμηρίωση Μνημείων	Υπηρεσία	3	A/M	€2,500.00	€7,500.00	€1,800.00	€9,300.00
I.1.9	Παραγωγή Κειμένων Τεκμηρίωσης	Υπηρεσία	4	A/M	€2,500.00	€10,000.00	€2,400.00	€12,400.00
I.1.10	Μεταφράσεις	Υπηρεσία	5	A/M	€2,500.00	€12,500.00	€3,000.00	€15,500.00
I.2	Ψηφιοποιήσεις Αντικειμένων					€37,500.00	€9,000.00	€46,500.00

I.2.1	Φωτογραφήσεις αντικειμένων και βασική ψηφιακή επεξεργασία (image processing)	Υπηρεσία	2	A/M	€3,000.00	€6,000.00	€1,440.00	€7,440.00
I.2.2	Βιντεοσκοπήσεις αντικειμένων	Υπηρεσία	2	A/M	€3,000.00	€6,000.00	€1,440.00	€7,440.00
I.2.3	Ψηφιοποίηση Χαρτώου Υλικού	Υπηρεσία	3	A/M	€2,500.00	€7,500.00	€1,800.00	€9,300.00
I.2.4	Τρισδιάστατες ψηφιοποιήσεις	Υπηρεσία	6	A/M	€3,000.00	€18,000.00	€4,320.00	€22,320.00
I.3	Ψηφιοποιήσεις Μνημείων					€21,000.00	€5,040.00	€26,040.00
I.3.1	Φωτογράφιση Μνημείων	Υπηρεσία	2	A/M	€3,000.00	€6,000.00	€1,440.00	€7,440.00
I.3.2	Τρισδιάστατη Σάρωση Μνημείων	Υπηρεσία	4	A/M	€3,000.00	€12,000.00	€2,880.00	€14,880.00
I.3.3	Επεξεργασία πολυμέσων	Υπηρεσία	1	A/M	€3,000.00	€3,000.00	€720.00	€3,720.00
I.4	Υπηρεσίες Σχεδιασμού & Ανάπτυξης "Ψηφιακού Αποθετηρίου"					€44,830.00	€10,759.20	€55,589.20
I.4.1	Ανάλυση αναγκών χρηστών και λειτουργικές προδιαγραφές	Υπηρεσία	3	A/M	€3,000.00	€9,000.00	€2,160.00	€11,160.00
I.4.2	Σχεδιασμός και υλοποίηση Ψηφιακού Αποθετηρίου	Υπηρεσία	4	A/M	€3,000.00	€12,000.00	€2,880.00	€14,880.00
I.4.3	Σχεδιασμός custom διαχειριστικού εργαλείου	Υπηρεσία	3	A/H	€200.00	€600.00	€144.00	€744.00
I.4.4	Ανάπτυξη των εικαστικών (front-end)	Υπηρεσία	3	A/H	€200.00	€600.00	€144.00	€744.00
I.4.5	Συλλογή, απόθεση και τεκμηρίωση περιεχομένου	Υπηρεσία	4	A/M	€2,000.00	€8,000.00	€1,920.00	€9,920.00

I.4.6	Εγκατάσταση, διαμόρφωση & διασύνδεση Αποθετηρίου	Υπηρεσία	14	A/H	€200.00	€2,800.00	€672.00	€3,472.00
I.4.7	Αξιολόγηση Ψηφιακού Αποθετηρίου	Υπηρεσία	2	A/M	€3,000.00	€6,000.00	€1,440.00	€7,440.00
I.4.8	Ελεγκτής αυτοματισμών	Προμήθεια	1	TEM	€2,190.00	€2,190.00	€525.60	€2,715.60
I.4.9	Laptop ελέγχου συστημάτων	Προμήθεια	1	TEM	€1,410.00	€1,410.00	€338.40	€1,748.40
I.4.10	Μεταγωγέας Δικτύου	Προμήθεια	1	TEM	€510.00	€510.00	€122.40	€632.40
I.4.11	Rack 19" 42U	Προμήθεια	1	TEM	€1,720.00	€1,720.00	€412.80	€2,132.80
	ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ ΠΕ 1					€180,330.00	€43,279.20	€223,609.20
					ΣΥΝΟΛΟ 1	€180,330.00	€43,279.20	€223,609.20
II. Ψηφιακή Πλατφόρμα Προβολής και Ανάδειξης του πολιτιστικού αποθέματος Ιεράς Μητροπόλεως Μεσσηνίας								
II.1	Ψηφιακή Πλατφόρμα «Faith in Messenia»					€27,600.00	€6,624.00	€34,224.00
II.1.1	Σχεδιασμός και υλοποίηση backend ψηφιακής πλατφόρμας «Faith in Messenia»	Υπηρεσία	3	A/M	€3,000.00	€9,000.00	€2,160.00	€11,160.00
II.1.2	Σχεδιασμός και υλοποίηση frontend ψηφιακής πλατφόρμας «Faith in Messenia»	Υπηρεσία	4	A/M	€3,000.00	€12,000.00	€2,880.00	€14,880.00
II.1.3	Σχεδιασμός custom διαχειριστικού εργαλείου	Υπηρεσία	3	A/H	€200.00	€600.00	€144.00	€744.00
II.1.4	Συγγραφή Κειμένων και Εμπλουτισμός Ψηφιακής Πλατφόρμας	Υπηρεσία	1	A/H	€3,000.00	€3,000.00	€720.00	€3,720.00

II.1.5	Μεταφράσεις	Υπηρεσία	1	A/H	€3,000.00	€3,000.00	€720.00	€3,720.00
II.2	Εικονικό Μουσείο					€25,200.00	€6,048.00	€31,248.00
II.2.1	Καταγραφή αναγκών χρηστών “Εικονικού Μουσείου”	Υπηρεσία	1	A/M	€3,000.00	€3,000.00	€720.00	€3,720.00
II.2.2	Λειτουργικές προδιαγραφές και αρχιτεκτονική λογισμικού “Εικονικού Μουσείου”	Υπηρεσία	1	A/M	€3,000.00	€3,000.00	€720.00	€3,720.00
II.2.3	Λογισμικό δημιουργίας και διαχείρισης “Εικονικού Μουσείου”	Υπηρεσία	2	A/M	€3,000.00	€6,000.00	€1,440.00	€7,440.00
II.2.4	Λογισμικό παρουσίασης “Εικονικού Μουσείου”	Υπηρεσία	1	A/M	€3,000.00	€3,000.00	€720.00	€3,720.00
II.2.5	Αξιολόγηση στοιχείων λογισμικού “Εικονικού Μουσείου” (alpha & beta version)	Υπηρεσία	1	A/M	€3,000.00	€3,000.00	€720.00	€3,720.00
II.2.6	360 Φωτογραφίες, παραγωγή και επιμέλεια πρόσθετου περιεχομένου	Υπηρεσία	2	A/M	€3,000.00	€6,000.00	€1,440.00	€7,440.00
II.2.7	Σχεδιασμός custom διαχειριστικού εργαλείου	Υπηρεσία	3	A/H	€200.00	€600.00	€144.00	€744.00
II.2.8	Ανάπτυξη των εικαστικών (front-end)	Υπηρεσία	3	A/H	€200.00	€600.00	€144.00	€744.00
II.3	Διαδραστικός Χάρτης					€37,200.00	€8,928.00	€46,128.00
II.3.1	Καταγραφή αναγκών χρηστών “Διαδραστικού Χάρτη”	Υπηρεσία	1	A/M	€3,000.00	€3,000.00	€720.00	€3,720.00

II.3.2	Λειτουργικές προδιαγραφές και αρχιτεκτονική λογισμικού “Διαδραστικού Χάρτη”	Υπηρεσία	1	A/M	€3,000.00	€3,000.00	€720.00	€3,720.00
II.3.3	Λογισμικό δημιουργίας “Διαδραστικού Χάρτη”	Υπηρεσία	2	A/M	€3,000.00	€6,000.00	€1,440.00	€7,440.00
II.3.4	Λογισμικό παρουσίασης “Διαδραστικού Χάρτη”	Υπηρεσία	2	A/M	€3,000.00	€6,000.00	€1,440.00	€7,440.00
II.3.5	Σχεδιασμός custom διαχειριστικού εργαλείου	Υπηρεσία	3	A/H	€200.00	€600.00	€144.00	€744.00
II.3.6	Αξιολόγηση στοιχείων λογισμικού “Διαδραστικού Χάρτη” (alpha & beta version)	Υπηρεσία	1	A/M	€3,000.00	€3,000.00	€720.00	€3,720.00
II.3.7	Σχεδιασμός του χάρτη και των ορόσημων του	Υπηρεσία	4	A/M	€3,000.00	€12,000.00	€2,880.00	€14,880.00
II.3.8	Μελέτη κίνησης του χάρτη και της αλληλεπίδρασης με τον χρήστη	Υπηρεσία	1	A/M	€3,000.00	€3,000.00	€720.00	€3,720.00
II.3.9	Ανάπτυξη των εικαστικών (front-end)	Υπηρεσία	3	A/H	€200.00	€600.00	€144.00	€744.00
II.4	Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαδραστικών Περιοδικών Εκθέσεων					€36,200.00	€8,688.00	€44,888.00
II.4.1	Καταγραφή αναγκών χρηστών Εργαλείου "Εικονικών Εκθέσεων"	Υπηρεσία	1	A/M	€3,000.00	€3,000.00	€720.00	€3,720.00

II.4.2	Λειτουργικές προδιαγραφές και αρχιτεκτονική λογισμικού "Εικονικών Εκθέσεων"	Υπηρεσία	1	A/M	€3,000.00	€3,000.00	€720.00	€3,720.00
II.4.3	Λογισμικό δημιουργίας και διαχείρισης "Εικονικών Εκθέσεων"	Υπηρεσία	3	A/M	€3,000.00	€9,000.00	€2,160.00	€11,160.00
II.4.4	Λογισμικό παρουσίασης "Εικονικών Εκθέσεων"	Υπηρεσία	2	A/M	€2,000.00	€4,000.00	€960.00	€4,960.00
II.4.5	Αξιολόγηση στοιχείων λογισμικού "Εικονικών Εκθέσεων" (alpha & beta version)	Υπηρεσία	2	A/M	€2,000.00	€4,000.00	€960.00	€4,960.00
II.4.6	Σχεδιασμός custom διαχειριστικού εργαλείου	Υπηρεσία	3	A/H	€200.00	€600.00	€144.00	€744.00
II.4.7	Τεχνική Υποστήριξη, αναβαθμίσεις και άδειες χρήσης	Υπηρεσία	10	A/H	€200.00	€2,000.00	€480.00	€2,480.00
II.4.8	Παραγωγή και επιμέλεια πρόσθετου περιεχομένου	Υπηρεσία	2	A/M	€2,000.00	€4,000.00	€960.00	€4,960.00
II.4.9	Σχεδιασμός Ερμηνευτικού Υλικού Ψηφιακών Εκθέσεων	Υπηρεσία	2	A/M	€3,000.00	€6,000.00	€1,440.00	€7,440.00
II.4.10	Ανάπτυξη των εικαστικών (front-end)	Υπηρεσία	3	A/M	€200.00	€600.00	€144.00	€744.00
II.5	Ψηφιακή Πλατφόρμα Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων					€87,700.00	€21,048.00	€108,748.00
II.5.1	Καταγραφή αναγκών χρηστών	Υπηρεσία	3	A/M	€3,000.00	€9,000.00	€2,160.00	€11,160.00

II.5.2	Έρευνα και συγγραφή σεναρίων	Υπηρεσία	6	A/M	€3,000.00	€18,000.00	€4,320.00	€22,320.00
II.5.3	Παραγωγή περιεχομένου (Ηθοποιοί, ηχογράφηση, post production)	Υπηρεσία	6	A/M	€2,500.00	€15,000.00	€3,600.00	€18,600.00
II.5.4	Δημιουργία 2d animation	Υπηρεσία	3	A/M	€3,000.00	€9,000.00	€2,160.00	€11,160.00
II.5.5	Επεξεργασία πολυμέσων	Υπηρεσία	1	A/M	€2,500.00	€2,500.00	€600.00	€3,100.00
II.5.6	Δημιουργία 3d μοντέλων για τις ανάγκες του AR	Υπηρεσία	5	A/M	€3,000.00	€15,000.00	€3,600.00	€18,600.00
II.5.7	Παραμετροποίηση εφαρμογής και εισαγωγή περιεχομένου	Υπηρεσία	4	A/M	€3,000.00	€12,000.00	€2,880.00	€14,880.00
II.5.8	Σχεδιασμός custom διαχειριστικού εργαλείου	Υπηρεσία	3	A/M	€200.00	€600.00	€144.00	€744.00
II.5.9	Ανάπτυξη των εικαστικών (front-end)	Υπηρεσία	3	A/M	€200.00	€600.00	€144.00	€744.00
II.5.10	Αξιολόγηση	Υπηρεσία	2	A/M	€3,000.00	€6,000.00	€1,440.00	€7,440.00
ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ ΠΕ 1						€213,900.00	€51,336.00	€265,236.00
II.6	Υπηρεσίες εγκατάστασης, διαμόρφωσης και διασύνδεσης των ψηφιακών εφαρμογών με την ψηφιακή πλατφόρμα	Υπηρεσία	5	A/M	€3,000.00	€15,000.00	€3,600.00	€18,600.00
ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ ΠΕ 2						€15,000.00	€3,600.00	€18,600.00
ΣΥΝΟΛΟ 2						€228,900.00	€54,936.00	€283,836.00
III. Δράσεις Ψηφιακού Πολιτισμού για τον εμπλουτισμό της εμπειρίας των επισκεπτών του ΜΕΠΜΜ								

III.1	Εφαρμογή Ακουστικής Περιήγησης					€34,403.55	€8,256.85	€42,660.40
III.1.1	Καταγραφή αναγκών χρηστών	Υπηρεσία	1	A/M	€2,203.55	€2,203.55	€528.85	€2,732.40
III.1.2	Έρευνα και συγγραφή κειμένων ξενάγησης	Υπηρεσία	1	A/M	€3,000.00	€3,000.00	€720.00	€3,720.00
III.1.3	Παραγωγή περιεχομένου (Ηθοποιοί, ηχογράφηση, post production) σε 2 γλώσσες	Υπηρεσία	2	A/M	€3,000.00	€6,000.00	€1,440.00	€7,440.00
III.1.4	Επεξεργασία πολυμέσων	Υπηρεσία	1	A/M	€2,500.00	€2,500.00	€600.00	€3,100.00
III.1.5	Ασύρματο hygienic headset ακουστικό	Προμήθεια	96	TEM	€100.00	€9,600.00	€2,304.00	€11,904.00
III.1.6	Φορτιστής 20 θέσεων για ασύρματα hygienic headset ακουστικά	Προμήθεια	5	TEM	€980.00	€4,900.00	€1,176.00	€6,076.00
III.1.7	Σχεδιασμός custom διαχειριστικού εργαλείου	Υπηρεσία	3	A/H	€200.00	€600.00	€144.00	€744.00
III.1.8	Ανάπτυξη των εικαστικών (front-end)	Υπηρεσία	3	A/H	€200.00	€600.00	€144.00	€744.00
III.1.9	Μεταφράσεις	Υπηρεσία	2	A/M	€2,500.00	€5,000.00	€1,200.00	€6,200.00
III.2	Εφαρμογή ιστοριοκεντρικής ψηφιακής αφήγησης (storytelling)					€129,400.00	€31,056.00	€160,456.00
III.2.1	Καταγραφή αναγκών χρηστών	Υπηρεσία	2	A/M	€3,000.00	€6,000.00	€1,440.00	€7,440.00
III.2.2	Έρευνα και συγγραφή σεναρίων	Υπηρεσία	4	A/M	€3,000.00	€12,000.00	€2,880.00	€14,880.00
III.2.3	Παραγωγή περιεχομένου (Ηθοποιοί, ηχογράφηση, post production) σε 2 γλώσσες	Υπηρεσία	2	A/M	€2,500.00	€5,000.00	€1,200.00	€6,200.00

III.2.4	Δημιουργία 2d animation	Υπηρεσία	3	A/M	€3,000.00	€9,000.00	€2,160.00	€11,160.00
III.2.5	Επεξεργασία πολυμέσων	Υπηρεσία	1	A/M	€3,000.00	€3,000.00	€720.00	€3,720.00
III.2.6	Μεταφράσεις	Υπηρεσία	2	A/M	€2,500.00	€5,000.00	€1,200.00	€6,200.00
III.2.7	Παραμετροποίηση εφαρμογής και εισαγωγή περιεχομένου	Υπηρεσία	2	A/M	€3,000.00	€6,000.00	€1,440.00	€7,440.00
III.2.8	Αξιολόγηση	Υπηρεσία	3	A/M	€3,000.00	€9,000.00	€2,160.00	€11,160.00
III.2.9	Tablet ψηφιακών εφαρμογών αυτόματης ξενάγησης & storytelling	Προμήθεια	80	TEM	€680.00	€54,400.00	€13,056.00	€67,456.00
III.2.10	Φορτιστής 10 θέσεων για tablet ψηφιακών εφαρμογών αυτόματης ξενάγησης & storytelling	Προμήθεια	8	TEM	€550.00	€4,400.00	€1,056.00	€5,456.00
III.2.11	IR & RFID πομπός για ψηφιακές εφαρμογές storytelling	Προμήθεια	60	TEM	€250.00	€15,000.00	€3,600.00	€18,600.00
III.2.12	Ανάπτυξη των εικαστικών (front-end)	Υπηρεσία	3	A/H	€200.00	€600.00	€144.00	€744.00
III.3	Πολυμεσική Εγκατάσταση Διαδραστικού Χάρτη						€20,060.00	€4,814.40
III.3.1	Επαγγελματική οθόνη 55'' κατηγορίας video wall FHD, 700 Nit, λειτουργία 24/7	Προμήθεια	4	TEM	€4,120.00	€16,480.00	€3,955.20	€20,435.20
III.3.2	Η/Υ για εφαρμογή UNITY	Προμήθεια	1	TEM	€1,750.00	€1,750.00	€420.00	€2,170.00
III.3.3	HDMI over HDBT EXTENDER (ΠΟΜΠΟΣ)	Προμήθεια	1	TEM	€360.00	€360.00	€86.40	€446.40

III.3.4	HDMI over HDBT EXTENDER (ΔΕΚΤΗΣ)	Προμήθεια	1	TEM	€360.00	€360.00	€86.40	€446.40
III.3.5	Επαγγελματικής στάθμης, βιομηχανικού τύπου touchpad	Προμήθεια	1	TEM	€330.00	€330.00	€79.20	€409.20
III.3.6	USB over CATx EXTENDER KIT (ΠΟΜΠΟΣ ΚΑΙ ΔΕΚΤΗΣ)	Προμήθεια	1	TEM	€780.00	€780.00	€187.20	€967.20
III.4	Ψηφιακά μέσα για την παρουσίαση εποπτικού υλικού					€48,540.00	€11,649.60	€60,189.60
III.4.1	Ηχείο ηχητικής εστίασης	Προμήθεια	1	TEM	€1,420.00	€1,420.00	€340.80	€1,760.80
III.4.2	Διπλή (2-port) πύλη (gateway) αμφίδρομης μετατροπής σημάτων ελέγχου IP προς RS-232/IR	Προμήθεια	1	TEM	€410.00	€410.00	€98.40	€508.40
III.4.3	Επαγγελματική οθόνη 24'' κατηγορίας digital signage FHD, 250 Nit, λειτουργία 16/7	Προμήθεια	3	TEM	€440.00	€1,320.00	€316.80	€1,636.80
III.4.4	Άδεια χρήσης λογισμικού digital signage software client	Προμήθεια	3	TEM	€210.00	€630.00	€151.20	€781.20
III.4.5	Επαγγελματική οθόνη 24'' κατηγορίας digital signage touch interactive FHD, 250 Nit, λειτουργία 16/7	Προμήθεια	3	TEM	€970.00	€2,910.00	€698.40	€3,608.40
III.4.6	Άδεια χρήσης λογισμικού digital signage software client	Προμήθεια	3	TEM	€210.00	€630.00	€151.20	€781.20

III.4.7	Ακουστικό χειρός ηχητικών εφαρμογών με αντιμικροβιακή και αντι-οικκή επίστρωση	Προμήθεια	3	TEM	€770.00	€2,310.00	€554.40	€2,864.40
III.4.8	Διπλή (2-port) πύλη (gateway) αμφίδρομης μετατροπής σημάτων ελέγχου IP προς επαφές GPIO/Relay	Προμήθεια	3	TEM	€530.00	€1,590.00	€381.60	€1,971.60
III.4.9	Κεντρική μονάδα συστήματος ανακοινώσεων	Προμήθεια	1	TEM	€11,990.00	€11,990.00	€2,877.60	€14,867.60
III.4.1 0	Ενισχυτής 8x160W EN54	Προμήθεια	1	TEM	€2,520.00	€2,520.00	€604.80	€3,124.80
III.4.1 1	Ενισχυτής 4x160W EN54	Προμήθεια	1	TEM	€1,810.00	€1,810.00	€434.40	€2,244.40
III.4.1 2	Ενισχυτής 2x650W EN54	Προμήθεια	2	TEM	€1,540.00	€3,080.00	€739.20	€3,819.20
III.4.1 3	Κονσόλα Ανακοινώσεων με LCD	Προμήθεια	1	TEM	€1,110.00	€1,110.00	€266.40	€1,376.40
III.4.1 4	Κονσόλα Πυροσβέστη	Προμήθεια	1	TEM	€1,530.00	€1,530.00	€367.20	€1,897.20
III.4.1 5	Επίτοιχο ηχείο 6" 100 V EN54	Προμήθεια	33	TEM	€250.00	€8,250.00	€1,980.00	€10,230.00
III.4.1 6	Στοιχείο επιτήρησης τερματισμού γραμμής	Προμήθεια	10	TEM	€70.00	€700.00	€168.00	€868.00
III.4.1 7	Αναπαραγωγέας Πολυμέσων	Προμήθεια	1	TEM	€460.00	€460.00	€110.40	€570.40

III.4.1 8	Επεξεργαστής ήχου DSP με 4 εισόδους 4 εξόδους και 2 εισόδους τηλεφώνου PSTN	Προμήθεια	1	TEM	€5,270.00	€5,270.00	€1,264.80	€6,534.80
III.4.1 9	Ανάπτυξη των εικαστικών (front-end)	Υπηρεσία	3	A/H	€200.00	€600.00	€144.00	€744.00
III.5	Πολυμεσική Εγκατάσταση «Οι Σεισμοί του 1986»					€92,270.00	€22,144.80	€114,414.80
III.5.1	Έρευνα και συγγραφή κειμένων πολυμεσικής εγκατάστασης «Οι Σεισμοί του 1986»	Υπηρεσία	2	A/M	€3,000.00	€6,000.00	€1,440.00	€7,440.00
III.5.2	Παραγωγή περιεχομένου (Ηθοποιοί, ηχογράφηση, post production) σε 2 γλώσσες	Υπηρεσία	3	A/M	€3,000.00	€9,000.00	€2,160.00	€11,160.00
III.5.3	Επεξεργασία πολυμέσων	Υπηρεσία	1	A/M	€2,500.00	€2,500.00	€600.00	€3,100.00
III.5.4	Μεταφράσεις	Υπηρεσία	1	A/M	€2,500.00	€2,500.00	€600.00	€3,100.00
III.5.5	Ανάπτυξη των εικαστικών (front-end)	Υπηρεσία	3	A/H	€200.00	€600.00	€144.00	€744.00
III.5.6	Επαγγελματική οθόνη 50'' κατηγορίας digital signage UHD, 350 Nit, λειτουργία 16/7	Προμήθεια	4	TEM	€990.00	€3,960.00	€950.40	€4,910.40
III.5.7	Άδεια χρήσης λογισμικού digital signage software client	Προμήθεια	4	TEM	€210.00	€840.00	€201.60	€1,041.60
III.5.8	Ηχείο 4"	Προμήθεια	4	TEM	€140.00	€560.00	€134.40	€694.40
III.5.9	Ηχείο subwoofer 12"	Προμήθεια	1	TEM	€530.00	€530.00	€127.20	€657.20

III.5.1 0	Απτικός ηλεκτρομηχανολογικός μετατροπέας	Προμήθεια	1	TEM	€880.00	€880.00	€211.20	€1,091.20
III.5.1 1	Ενισχυτής Audio με DSP 2400/4 W	Προμήθεια	1	TEM	€2,080.00	€2,080.00	€499.20	€2,579.20
III.5.1 2	Διπλός αισθητήρας παρουσίας	Προμήθεια	1	TEM	€610.00	€610.00	€146.40	€756.40
III.5.1 3	Laser UST Projector FHD 5000lm	Προμήθεια	4	TEM	€3,760.00	€15,040.00	€3,609.60	€18,649.60
III.5.1 4	Media Server οκτώ (8) εξόδων εικόνας	Προμήθεια	1	TEM	€42,520.00	€42,520.00	€10,204.80	€52,724.80
III.5.1 5	HDMI over HDBT EXTENDER (ΠΟΜΠΟΣ)	Προμήθεια	8	TEM	€360.00	€2,880.00	€691.20	€3,571.20
III.5.1 6	HDMI over HDBT EXTENDER (ΔΕΚΤΗΣ)	Προμήθεια	4	TEM	€360.00	€1,440.00	€345.60	€1,785.60
III.5.1 7	Κάρτα ήχου	Προμήθεια	1	TEM	€330.00	€330.00	€79.20	€409.20
III.6	Ψηφιακές Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες					€47,440.00	€11,385.60	€58,825.60
III.6.1	Ψηφιακή Μουσειοσκευή	Προμήθεια	1	TEM	€9,000.00	€9,000.00	€2,160.00	€11,160.00
III.6.2	Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Εκπαιδευτικού Περιεχομένου «Μουσειοσκευής»	Υπηρεσία	1		€3,000.00	€3,000.00	€720.00	€3,720.00
III.6.3	Ανάπτυξη των εικαστικών (front-end)	Υπηρεσία	3	A/H	€200.00	€600.00	€144.00	€744.00

III.6.4	Ψηφιακά Εκπαιδευτικά προγράμματα	Υπηρεσία	2	A/M	€3,000.00	€6,000.00	€1,440.00	€7,440.00
III.6.5	Συγγραφή και Επιμέλεια Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων	Υπηρεσία	1	A/M	€3,000.00	€3,000.00	€720.00	€3,720.00
III.6.6	Ανάπτυξη των εικαστικών (front-end)	Υπηρεσία	3	A/H	€200.00	€600.00	€144.00	€744.00
III.6.7	Επεξεργασία πολυμέσων	Υπηρεσία	2		€2,500.00	€5,000.00	€1,200.00	€6,200.00
III.6.8	Οθόνη προβολής	Προμήθεια	1	TEM	€1,350.00	€1,350.00	€324.00	€1,674.00
III.6.9	Διπλή (2-port) πύλη (gateway) αμφίδρομης μετατροπής σημάτων ελέγχου IP προς επαφές GPIO/Relay	Προμήθεια	1	TEM	€530.00	€530.00	€127.20	€657.20
III.6.10	Laser WUXGA Projector FHD 5200lm	Προμήθεια	1	TEM	€2,590.00	€2,590.00	€621.60	€3,211.60
III.6.11	Αναπαραγωγέας Digital Signage	Προμήθεια	1	TEM	€280.00	€280.00	€67.20	€347.20
III.6.12	Άδεια χρήσης λογισμικού digital signage software client	Προμήθεια	1	TEM	€210.00	€210.00	€50.40	€260.40
III.6.13	Επαγγελματική οθόνη 55'' κατηγορίας Touch interactive Flipboard Monitor 3840x2160 (4K), 350 Nit, 16/7	Προμήθεια	1	TEM	€3,080.00	€3,080.00	€739.20	€3,819.20
III.6.14	Πύλη ασύρματης παρουσίασης	Προμήθεια	1	TEM	€1,310.00	€1,310.00	€314.40	€1,624.40
III.6.15	Presentation Matrix Switcher/Scaler	Προμήθεια	1	TEM	€6,150.00	€6,150.00	€1,476.00	€7,626.00

III.6.1 6	HDMI over HDBT EXTENDER (ΠΟΜΠΟΣ)	Προμήθεια	1	TEM	€360.00	€360.00	€86.40	€446.40
III.6.1 7	HDMI over HDBT EXTENDER (ΔΕΚΤΗΣ)	Προμήθεια	1	TEM	€360.00	€360.00	€86.40	€446.40
III.6.1 8	Παθητικό ηχείο 2 δρόμων 8"	Προμήθεια	2	TEM	€790.00	€1,580.00	€379.20	€1,959.20
III.6.1 9	Ενισχυτής Audio με DSP 800/2 W	Προμήθεια	1	TEM	€1,640.00	€1,640.00	€393.60	€2,033.60
III.6.2 0	Ανάπτυξη των εικαστικών (front-end)	Υπηρεσία	4	A/H	€200.00	€800.00	€192.00	€992.00
ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ ΠΕ 1						€372,113.55	€89,307.25	€461,420.80
III.7	Υπηρεσίες εγκατάστασης, διαμόρφωσης και διασύνδεσης των ψηφιακών εφαρμογών με τις εγκαταστάσεις του Μουσείου	Υπηρεσία	5	A/M	€2,200.00	€11,000.00	€2,640.00	€13,640.00
ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ ΠΕ 2						€11,000.00	€2,640.00	€13,640.00
ΣΥΝΟΛΟ 3						€383,113.55	€91,947.25	€475,060.80
IV. Οπτική Ταυτότητα Έργου και Δράσεις Επικοινωνίας - Εξωστρέφειας								
IV.1	Οπτική Επικοινωνία Έργου					€27,100.00	€6,504.00	€33,604.00
IV.1.1	Σχεδιασμός λογότυπου	Υπηρεσία	3	A/M	€3,000.00	€9,000.00	€2,160.00	€11,160.00
IV.1.2	Σχεδιασμός οπτικής γλώσσας & επικοινωνίας	Υπηρεσία	2	A/M	€3,000.00	€6,000.00	€1,440.00	€7,440.00
IV.1.3	Εφαρμογές οπτικής ταυτότητας	Υπηρεσία	2	A/M	€3,000.00	€6,000.00	€1,440.00	€7,440.00

IV.1.4	Χρωματική Παλέτα	Υπηρεσία	3	A/H	€200.00	€600.00	€144.00	€744.00
IV.1.5	Γραμματοσειρές	Υπηρεσία	1	TEM	€2,500.00	€2,500.00	€600.00	€3,100.00
IV.1.6	Brand manual	Υπηρεσία	1	A/M	€3,000.00	€3,000.00	€720.00	€3,720.00
IV.2	Δημιουργία & Διαχείριση Μέσων Κοινωνικής Δικτύωσης					€39,200.00	€9,408.00	€48,608.00
IV.2.1	Σύνταξη πλάνου διαχείρισης Μέσων Κοινωνικής Δικτύωσης	Υπηρεσία	4	A/M	€2,000.00	€8,000.00	€1,920.00	€9,920.00
IV.2.2	Διαχείριση Μέσων Κοινωνικής Δικτύωσης	Υπηρεσία	20	A/M	€1,200.00	€24,000.00	€5,760.00	€29,760.00
IV.2.3	Διαχείρισης Πλατφόρμας Newsletter	Υπηρεσία	20	A/M	€200.00	€4,000.00	€960.00	€4,960.00
IV.2.4	Σχεδιασμός Instagram posts	Υπηρεσία	3	A/H	€200.00	€600.00	€144.00	€744.00
IV.2.5	Σχεδιασμός template για Newsletter	Υπηρεσία	1	A/M	€2,000.00	€2,000.00	€480.00	€2,480.00
IV.2.6	Σχεδιασμός template για Internet banner	Υπηρεσία	3	A/H	€200.00	€600.00	€144.00	€744.00
IV.3	Δημιουργία Προωθητικού Υλικού					€35,000.00	€8,400.00	€43,400.00
IV.3.1	Κινηματογραφήσεις	Υπηρεσία	4	A/M	€3,000.00	€12,000.00	€2,880.00	€14,880.00
IV.3.2	Φωτογραφήσεις	Υπηρεσία	3	A/M	€3,000.00	€9,000.00	€2,160.00	€11,160.00
IV.3.3	Ψηφιακός Κατάλογος Μουσείου	Υπηρεσία	2	A/M	€3,000.00	€6,000.00	€1,440.00	€7,440.00
IV.3.4	Concept & Σχεδιασμός Προωθητικής Καμπάνιας	Υπηρεσία	2	A/M	€3,000.00	€6,000.00	€1,440.00	€7,440.00
IV.3.5	Ψηφιακές Αφίσες	Υπηρεσία	3	A/M	€200.00	€600.00	€144.00	€744.00
IV.3.6	Ψηφιακά leaflets	Υπηρεσία	4	A/H	€200.00	€800.00	€192.00	€992.00

IV.3.7	Ψηφιακά banners	Υπηρεσία	3	A/H	€200.00	€600.00	€144.00	€744.00
	ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ ΠΕ 1					€101,300.00	€24,312.00	€125,612.00
ΣΥΝΟΛΟ 4						€101,300.00	€24,312.00	€125,612.00
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ						€893,643.55	€214,474.45	€1,108,118.00

7.2. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΡΓΟΥ

Χρονοδιάγραμμα		M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
I	Συγκρότηση, τεκμηρίωση, διαχείριση και ψηφιοποίηση πολιτιστικού αποθέματος IMM																								
I.1	Τεκμηρίωση Πολιτιστικού Αποθέματος																								
I.2	Ψηφιοποιήσεις Αντικειμένων																								
I.3	Ψηφιοποιήσεις Μνημείων																								
I.4	Υπηρεσίες Σχεδιασμού & Ανάπτυξης "Ψηφιακού Αποθετηρίου"																								
II	Ψηφιακή Πλατφόρμα Προβολής και Ανάδειξης του πολιτιστικού αποθέματος Ιεράς Μητροπόλεως Μεσσηνίας																								

II.1	Ψηφιακή Πλατφόρμα «Faith in Messenia»																			
II.2	Εικονικό Μουσείο																			
II.3	Διαδραστικός Χάρτης																			
II.4	Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαδραστικών Περιοδικών Εκθέσεων																			
II.5	Ψηφιακή Πλατφόρμα Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων																			
II.6	Υπηρεσίες εγκατάστασης, διαμόρφωσης και διασύνδεσης των ψηφιακών εφαρμογών με την ψηφιακή πλατφόρμα																			
III	Δράσεις Ψηφιακού Πολιτισμού για τον εμπλουτισμό της εμπειρίας των επισκεπτών του ΜΕΠΜΜ																			
III.1	Εφαρμογή Ακουστικής Περιήγησης																			
III.2	Εφαρμογή ιστοριοκεντρικής ψηφιακής αφήγησης (storytelling)																			
III.3	Πολυμεσική Εγκατάσταση Διαδραστικού Χάρτη																			
III.4	Ψηφιακά μέσα για την παρουσίαση εποπτικού υλικού																			

7.3 ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

ΜΟΥΣΕΙΟ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΜΗΤΡΟΠΟΛΗΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ

ΟΠΤΙΚΟΑΚΟΥΣΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1. Το αρχοντικό και η οικογένεια Κορφιωτάκη (Καίσαρη)

Γενικά

Το συγκεκριμένο έκθεμα υποστηρίζεται από οπτικοακουστική εφαρμογή εικόνας και ήχου.

Το περιεχόμενο εικόνας αφορά σε φωτογραφικό “άλμπουμ” από τις οικοδομικές εργασίες για να μετατραπεί σε μουσείο.

Το ηχητικό περιεχόμενο αφορά σε ψαλτική στον παραδοσιακό τύπο της περιοχής (αναφορά στη λειτουργία του κτηρίου ως Σχολή Βυζαντινής Μουσικής)

Επειδή εντός της αίθουσας υπάρχουν και άλλα εκθέματα είναι σημαντικό η διασπορά του ήχου από το συγκεκριμένο έκθεμα να μην είναι μεγάλη. Για αυτό τον λόγο επιλέγεται ειδικό για εφαρμογές σε μουσεία κατευθυντικό ηχείο ηχητικής εστίασης.

Εξοπλισμός

Σε κατάλληλη θέση στην προθήκη εγκαθίσταται μία (1) επαγγελματική οθόνη 24’’ κατηγορίας digital signage FHD, 250 Nit, λειτουργία 16/7 (MON-01), η οποία συνοδεύεται από άδεια χρήσης λογισμικού digital signage software client μέσα από το οποίο θα τρέχει η εφαρμογή εικόνας και ήχου.

Πάνω από την οθόνη με κατάλληλο βραχίονα επίτοιχης στήριξης εγκαθιστάτε ένα (1) ηχείο ηχητικής εστίασης (SPK-01). Εντός της προθήκης του εκθέματος σε σημείο μη εμφανές εγκαθίσταται ο ενισχυτής – ελεγκτής του ηχείου ηχητικής εστίασης (AMP-01) και μία (1) διπλή (2-port) πύλη (gateway) αμφίδρομης μετατροπής σημάτων ελέγχου IP προς RS-232/IR για τον έλεγχο του ενισχυτή.

Καλωδιώσεις

Ασθενή: Στο σημείο εγκατάστασης της οθόνης και του υπόλοιπου ενεργού εξοπλισμού απαιτούνται δύο (2) λήψεις δικτύου από το rack οπτικοακουστικών.

Στην πλευρά του rack οπτικοακουστικών τα καλώδια δικτύου θα είναι τερματισμένα σε patch panel. Στην πλευρά του εξοπλισμού θα είναι τερματισμένες σε επίτοιχες ή χωνευτές λήψεις RJ45-f.

Ισχυρά: Στο σημείο εγκατάστασης της οθόνης και του υπόλοιπου ενεργού εξοπλισμού απαιτείται ηλεκτρική τροφοδοσία σε επίτοιχη ή χωνευτή πρίζα σούκο.

2. Η περιπέτεια της ίδρυσης του μουσείου

Γενικά

Το συγκεκριμένο έκθεμα υποστηρίζεται από οπτικοακουστική εφαρμογή εικόνας.

Το περιεχόμενο εικόνας αφορά σε φωτογραφική τεκμηρίωση των εργασιών για το μουσείο.

Εξοπλισμός

Σε κατάλληλη θέση στην προθήκη εγκαθίσταται μία (1) επαγγελματική οθόνη 24'' κατηγορίας digital signage FHD, 250 Nit, λειτουργία 16/7 (MON-02), η οποία συνοδεύεται από άδεια χρήσης λογισμικού digital signage software client μέσα από το οποίο θα τρέχει η εφαρμογή εικόνας.

Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία

Ασθενή: Στο σημείο εγκατάστασης της οθόνης απαιτείται μία (1) λήψη δικτύου από το rack οπτικοακουστικών.

Στην πλευρά του rack οπτικοακουστικών τα καλώδια δικτύου θα είναι τερματισμένα σε patch panel. Στην πλευρά του εξοπλισμού θα είναι τερματισμένες σε επίτοιχες ή χωνευτές λήψεις RJ45-f.

Ισχυρά: Στο σημείο εγκατάστασης της οθόνης απαιτείται ηλεκτρική τροφοδοσία σε επίτοιχη ή χωνευτή πρίζα σούκο.

3. Η ιστορία της Μητρόπολης Μεσσηνίας και των προηγούμενων επισκοπών

Γενικά

Το συγκεκριμένο έκθεμα υποστηρίζεται από οπτικοακουστική διαδραστική εφαρμογή εικόνας.

Η ανάπτυξη του εκθέματος θα γίνει ψηφιακά σε μεγάλο μεγέθους οθόνη video wall και η διάδραση θα επιτελείται με την χρήση ενός touchpad. Το περιεχόμενο της διαδραστικής εφαρμογής θα είναι ένας διαδραστικός χάρτης για την παρουσίαση και ανάπτυξη των πληροφοριών του εκθέματος προκειμένου να καταστεί πιο ενδιαφέρουσα και να διευκολυνθεί η απορρόφηση των παρεχόμενων πληροφοριών με χρήση κειμένου, χαρτών, φωτογραφιών, εικόνων, ήχου. Θα παρέχεται η δυνατότητα αλληλεπίδρασης (πολυμεσικά) μεταξύ των διαφορετικών χρονικών περιόδων, προκειμένου να γίνεται αντιληπτή η διαφορά στα γεωγραφικά όρια της σημερινής Μητρόπολης Μεσσηνίας σε σχέση με τις επισκοπές τις οποίες διαδέχτηκε: διαφορετική χρωματική παλέτα για κάθε περίοδο (με την ανάλογη πληροφορία), και τα αντίστοιχα μνημεία της περιόδου με τα πεδία τους ανάλογα χρωματισμένα.

Εξοπλισμός

Σε κατάλληλη θέση εγκαθίσταται ένα video wall αποτελούμενο από τέσσερις (4) επαγγελματικές οθόνες 55'' κατηγορίας video wall FHD, 700 Nit, λειτουργία 24/7 (MON-03, MON-04, MON-05 και MON-06) μαζί με τις επίτοιχες βάσεις τύπου pop-out και ένα (1) HDMI over HDBT EXTENDER (ΔΕΚΤΗΣ) (EXT-02) κρυμμένο πίσω από αυτές.

Επίσης σε κατάλληλη θέση εγκαθίσταται ένα επαγγελματικής στάθμης, βιομηχανικού τύπου touchpad (POD-01). Εντός του βάρθρου στήριξης του ανωτέρω touchpad τοποθετείται ο δέκτης ενός USB over CATx EXTENDER KIT (EXT-04)

Εντός του Rack Οπτικοακουστικών εγκαθίσταται ένας (1) Η/Υ για εφαρμογή UNITY (PCU-01), ένας (1) HDMI over HDBT EXTENDER (ΠΟΜΠΟΣ) (EXT-01) και ο πομπός ενός USB over CATx EXTENDER KIT (EXT-03).

Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία

Ασθενή: Στο σημείο εγκατάστασης του video wall απαιτούνται πέντε (5) λήψεις δικτύου από το rack οπτικοακουστικών. Στο σημείο εγκατάστασης του touchpad απαιτείται μία (1) λήψη δικτύου από το rack οπτικοακουστικών.

Στην πλευρά του rack οπτικοακουστικών τα καλώδια δικτύου θα είναι τερματισμένα σε patch panel. Στην πλευρά του εξοπλισμού θα είναι τερματισμένες σε επίτοιχες ή χωνευτές λήψεις RJ45-f.

Ισχυρά: Στο σημείο εγκατάστασης του video wall και του touchpad απαιτείται ηλεκτρική τροφοδοσία σε επίτοιχη ή χωνευτή πρίζα σούκο.

4. Διατελέσαντες μητροπολίτες Γενικά

Το συγκεκριμένο έκθεμα υποστηρίζεται από διαδραστική οπτικοακουστική εφαρμογή εικόνας και ήχου.

Το έκθεμα αφορά σε διαδραστική εφαρμογή στην οποία θα παρουσιάζεται αναλυτικό βιογραφικό, καθώς και αρχειακό υλικό (φωτογραφίες, μαρτυρίες, βίντεο) για τον καθένα μητροπολίτη. Επίσης, περιλαμβάνει γραφιστική παράθεση σημαντικών γεγονότων που συνέβησαν όσο ήταν εν ενεργεία, και ειδική αναφορά επίσης σε όσους συνέβαλαν στην ίδρυση και οργάνωση του μουσείου.

Επειδή εντός της αίθουσας υπάρχουν και άλλα εκθέματα επιλέγεται η εγκατάσταση ακουστικού χειρός.

Εξοπλισμός

Σε κατάλληλη θέση στην προθήκη εγκαθίσταται μία (1) Επαγγελματική οθόνη 24'' κατηγορίας digital signage touch interactive FHD, 250 Nit, λειτουργία 16/7 (MON-07), η οποία συνοδεύεται από άδεια χρήσης λογισμικού digital signage software client μέσα από το οποίο θα τρέχει η εφαρμογή εικόνας και ήχου.

Δίπλα από την ανωτέρω οθόνη θα εγκατασταθεί ένα (1) ακουστικό χειρός ηχητικών εφαρμογών με αντιμικροβιακή και αντι-ηκή επίστρωση (PHO-01) και μία (1) Διπλή (2-port) πύλη (gateway) αμφίδρομης μετατροπής σημάτων ελέγχου IP προς επαφές GPIO/Relay

(GAT-02) από την οποία η εφαρμογή θα λαμβάνει εντολή ότι ο χρήστης σήκωσε το ακουστικό από την βάση του προκειμένου να ξεκινήσει.

Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία

Ασθενή: Στο σημείο εγκατάστασης της οθόνης και του υπόλοιπου ενεργού εξοπλισμού απαιτούνται δύο (2) λήψεις δικτύου από το rack οπτικοακουστικών.

Στην πλευρά του rack οπτικοακουστικών τα καλώδια δικτύου θα είναι τερματισμένα σε patch panel. Στην πλευρά του εξοπλισμού θα είναι τερματισμένες σε επίτοιχες ή χωνευτές λήψεις RJ45-f.

Ισχυρά: Στο σημείο εγκατάστασης της οθόνης και του υπόλοιπου ενεργού εξοπλισμού απαιτείται ηλεκτρική τροφοδοσία σε επίτοιχη ή χωνευτή πρίζα σούκο.

5. Λαϊκή θρησκευτικότητα και Μεσσηνιακό εορτολόγιο

Γενικά

Το συγκεκριμένο έκθεμα υποστηρίζεται από διαδραστική οπτικοακουστική εφαρμογή εικόνας και ήχου.

Το έκθεμα αφορά σε διαδραστική εφαρμογή στην οποία θα παρουσιάζονται φωτογραφίες από λιτανείες, πανηγύρια κλπ συν ηχητικά με αφηγήσεις / ιστορίες σχετικές με τη θεματική.

Επειδή εντός της αίθουσας υπάρχουν και άλλα εκθέματα επιλέγεται η εγκατάσταση ακουστικού χειρός.

Εξοπλισμός

Σε κατάλληλη θέση στην προθήκη εγκαθίσταται μία (1) Επαγγελματική οθόνη 24'' κατηγορίας digital signage touch interactive FHD, 250 Nit, λειτουργία 16/7 (MON-08), η οποία συνοδεύεται από άδεια χρήσης λογισμικού digital signage software client μέσα από το οποίο θα τρέχει η εφαρμογή εικόνας και ήχου.

Δίπλα από την ανωτέρω οθόνη θα εγκατασταθεί ένα (1) ακουστικό χειρός ηχητικών εφαρμογών με αντιμικροβιακή και αντι-ηχητική επίστρωση (PHO-02) και μία (1) Διπλή (2-port) πύλη (gateway) αμφίδρομης μετατροπής σημάτων ελέγχου IP προς επαφές GPIO/Relay (GAT-03) από την οποία η εφαρμογή θα λαμβάνει εντολή ότι ο χρήστης σήκωσε το ακουστικό από την βάση του προκειμένου να ξεκινήσει.

Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία

Ασθενή: Στο σημείο εγκατάστασης της οθόνης και του υπόλοιπου ενεργού εξοπλισμού απαιτούνται δύο (2) λήψεις δικτύου από το rack οπτικοακουστικών.

Στην πλευρά του rack οπτικοακουστικών τα καλώδια δικτύου θα είναι τερματισμένα σε patch panel. Στην πλευρά του εξοπλισμού θα είναι τερματισμένες σε επίτοιχες ή χωνευτές λήψεις RJ45-f.

Ισχυρά: Στο σημείο εγκατάστασης της οθόνης και του υπόλοιπου ενεργού εξοπλισμού απαιτείται ηλεκτρική τροφοδοσία σε επίτοιχη ή χωνευτή πρίζα σούκο.

6. Η γυναικεία χειραφέτηση

Γενικά

Το συγκεκριμένο έκθεμα υποστηρίζεται από διαδραστική οπτικοακουστική εφαρμογή εικόνας και ήχου.

Το έκθεμα αφορά σε διαδραστική εφαρμογή στην οποία θα παρουσιάζονται βίντεο από τη μονή Καλογραιών με τους αργαλειούς σε λειτουργία.

Επειδή εντός της αίθουσας υπάρχουν και άλλα εκθέματα επιλέγεται η εγκατάσταση ακουστικού χειρός.

Εξοπλισμός

Σε κατάλληλη θέση στην προθήκη εγκαθίσταται μία (1) Επαγγελματική οθόνη 24'' κατηγορίας digital signage touch interactive FHD, 250 Nit, λειτουργία 16/7 (MON-09), η οποία συνοδεύεται από άδεια χρήσης λογισμικού digital signage software client μέσα από το οποίο θα τρέχει η εφαρμογή εικόνας και ήχου.

Δίπλα από την ανωτέρω οθόνη θα εγκατασταθεί ένα (1) ακουστικό χειρός ηχητικών εφαρμογών με αντιμικροβιακή και αντι-ηχητική επίστρωση (PHO-03) και μία (1) Διπλή (2-port) πύλη (gateway) αμφίδρομης μετατροπής σημάτων ελέγχου IP προς επαφές GPIO/Relay (GAT-04) από την οποία η εφαρμογή θα λαμβάνει εντολή ότι ο χρήστης σήκωσε το ακουστικό από την βάση του προκειμένου να ξεκινήσει.

Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία

Ασθενή: Στο σημείο εγκατάστασης της οθόνης και του υπόλοιπου ενεργού εξοπλισμού απαιτούνται δύο (2) λήψεις δικτύου από το rack οπτικοακουστικών.

Στην πλευρά του rack οπτικοακουστικών τα καλώδια δικτύου θα είναι τερματισμένα σε patch panel. Στην πλευρά του εξοπλισμού θα είναι τερματισμένες σε επίτοιχες ή χωνευτές λήψεις RJ45-f.

Ισχυρά: Στο σημείο εγκατάστασης της οθόνης και του υπόλοιπου ενεργού εξοπλισμού απαιτείται ηλεκτρική τροφοδοσία σε επίτοιχη ή χωνευτή πρίζα σούκο.

7. Εκδόσεις β) Συλλογή παλαιτύπων

Γενικά

Το συγκεκριμένο έκθεμα υποστηρίζεται από διαδραστική οπτικοακουστική εφαρμογή εικόνας.

Το έκθεμα αφορά σε διαδραστική εφαρμογή στην οποία θα παρουσιάζεται ψηφιακή φυλλομέτρηση τουλάχιστον δύο εξ αυτών.

Εξοπλισμός

Σε κατάλληλη θέση στην προθήκη εγκαθίσταται μία (1) Επαγγελματική οθόνη 24'' κατηγορίας digital signage touch interactive FHD, 250 Nit, λειτουργία 16/7 (MON-10), η οποία συνοδεύεται από άδεια χρήσης λογισμικού digital signage software client μέσα από το οποίο θα τρέχει η εφαρμογή εικόνας.

Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία

Ασθενή: Στο σημείο εγκατάστασης της οθόνης απαιτείται μία (1) λήψη δικτύου από το rack οπτικοακουστικών.

Στην πλευρά του rack οπτικοακουστικών τα καλώδια δικτύου θα είναι τερματισμένα σε patch panel. Στην πλευρά του εξοπλισμού θα είναι τερματισμένες σε επίτοιχες ή χωνευτές λήψεις RJ45-f.

Ισχυρά: Στο σημείο εγκατάστασης της οθόνης απαιτείται ηλεκτρική τροφοδοσία σε επίτοιχη ή χωνευτή πρίζα σούκο.

8. Πολυμεσικές εφαρμογές

8.1. Αυτόματες ξεναγήσεις (πλήρους προσβασιμότητας)

Οι αυτόματες ξεναγήσεις θα προσφέρονται στους επισκέπτες του μουσείου μέσω εφαρμογής σε Tablets που θα είναι διαθέσιμα στο χώρο του μουσείου μαζί με ασύρματα hygienic headset ακουστικά. Ο χρήστης θα κινείται εντός του μουσείου και θα επιλέγει με χρήση κάποιου κωδικού αριθμού το απόσπασμα της αυτόματης ξεναγησης που αντιστοιχεί στο έκθεμα που παρατηρεί.

Οι αυτόματες ξεναγήσεις θα είναι κατάλληλα παραμετροποιημένες ώστε να απευθύνονται σε διαφορετικές ομάδες κοινού:

- Γενικό κοινό
- Άτομα με προβλήματα όρασης, προβλήματα ακοής, άτομα στο φάσμα του αυτισμού.

Θα προσφέρεται, επίσης, η δυνατότητα επιλογής συντομότερης, στοχευμένης ξεναγησης (πχ διάρκειας 15')

8.2. Εφαρμογές storytelling για το φυσικό μουσείο

Στο σύνολο της έκθεσης αναπτύσσεται μια εφαρμογή διαθέσιμη στους επισκέπτες ατομικά, μέσω εφαρμογής σε Tablets που θα είναι διαθέσιμα στο χώρο του μουσείου μαζί με

ασύρματα hygienic headset ακουστικά, αποτελούμενη από σύντομα ηχητικά απόσπασμα με μορφή αφήγησης. Η εφαρμογή διατίθεται και ενεργοποιείται μέσω RFID beacons, σε επιλεγμένες θέσεις μέσα στην έκθεση. Ανιχνεύονται από τη συσκευή που χρησιμοποιεί ο επισκέπτης και αναπαράγεται το σχετικό ηχητικό απόσπασμα.

9. Μουσειοπαιδαγωγικές εφαρμογές

Με βάση τη συλλογή του μουσείου και τα στοιχεία τεκμηρίωσης που θα συγκεντρωθούν, θα γίνει παραγωγή μουσειοσκευής. Πρόκειται για φορητό εκπαιδευτικό υλικό, με πληροφοριακό υλικό και αντίγραφα αντικειμένων της μόνιμης έκθεσης του μουσείου που αποδίδουν συνοπτικά πλευρές του μουσειολογικού σεναρίου της έκθεσης. Τα αντικείμενα «μιλάνε», διηγούνται τις ιστορίες τους με γρίφους, αφήνοντας τα παιδιά να φανταστούν πιθανές χρήσεις, τοποθεσίες προέλευσης, χρονολογίες κ.ά., πληροφορίες που μπορεί να αποτελέσουν αφορμή για τη δημιουργία πολλαπλών προσεγγίσεων και συζητήσεων. Τα αντικείμενα καταλαμβάνουν περιορισμένο όγκο, συγκεντρώνονται και αποθηκεύονται (μαζί με το ανάλογο πληροφοριακό υλικό, έντυπα κλπ) σε χώρο αποθήκευσης που θυμίζει βαλίτσα, ώστε να είναι άμεσα και με ασφάλεια μεταφερόμενο. Πρόκειται για μία ιδιοκατασκευή. Η βαλίτσα περιλαμβάνει ενσωματωμένο ηχείο, αναπαραγωγή ήχου και αισθητήρα RFID. Κάθε φορά που πλησιάζει κάποιο αντικείμενο στην βαλίτσα ο αισθητήρας αντιλαμβάνεται ποιο είναι το αντικείμενο από τον πομπό RFID που το ίδιο φέρει και δίνει εντολή να αναπαραχθεί από το ηχείο το σχετικό ηχητικό απόσπασμα.

Εξοπλισμός

Ο εξοπλισμός για τις Αυτόματες ξεναγήσεις και τις Εφαρμογές storytelling θα πρέπει να περιλαμβάνει στο σύνολό του:

- Ογδόντα (80) Tablets ψηφιακών εφαρμογών αυτόματης ξενάγησης & storytelling
- Δέκα (10) Φορτιστές 10 θέσεων έκαστος
- Ενενήντα-έξι (96) ασύρματα hygienic headset ακουστικά (παρέχεται 20% περισσότερη ποσότητα από τα tablets για εφεδρεία)
- Πέντε (5) Φορτιστές 20 θέσεων για ασύρματα hygienic headset ακουστικά
- Εξήντα (60) IR & RFID πομποί για ψηφιακές εφαρμογές storytelling

Ο εξοπλισμός για τις Μουσειοπαιδαγωγικές εφαρμογές περιλαμβάνει μία (1) Μουσειοσκευή, το τεχνολογικό μέρος της οποίας περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές (φύλλο συμμόρφωσης).

Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία

Ισχυρά: Σε κάθε ένα σημείο εγκατάστασης IR & RFID πομπού για ψηφιακές εφαρμογές storytelling απαιτείται ηλεκτρική τροφοδοσία σε επίτοιχη ή χωνευτή πρίζα σούκο.

10. Σεισμός

Γενικά

Το συγκεκριμένο έκθεμα υποστηρίζεται από οπτικοακουστική εφαρμογή εικόνας και πολυκάναλου εμβυθιστικού (immersive) ήχου.

Η υποενότητα παρουσιάζεται μέσα σε έναν κλειστό θάλαμο με προβολές από προτζέκτορες και οθόνες, μέσα στο οποίο παρουσιάζονται αρχαιακά, φωτογραφικά και ηχητικά τεκμήρια για τις καταστροφές που υπέστη η Μεσσηνία κατά τους σεισμούς του 1986, καθώς και πληροφορίες για τα μνημεία, τις μονές και τους ναούς της Μητρόπολης που υπέστησαν ζημιές ή/και κατεδαφίστηκαν (για τα τελευταία, θα παρουσιάζεται το ίχνος τους στον πολεοδομικό ιστό της πόλης).

Παρουσιάζεται, επίσης, και τεκμηριώνεται η υποστήριξη της Μητρόπολης Μεσσηνίας προς τους σεισμόπληκτους κατοίκους της Καλαμάτας και της περιφέρειας Μεσσηνίας από τον σεισμό της 13ης Σεπτεμβρίου του 1986 και του μεγάλου μετασεισμού που ακολούθησε δυο μέρες μετά, που συντάρραξαν τη Μεσσηνία κι άφησαν πίσω τους νεκρούς και χιλιάδες ανθρώπους χωρίς σπίτια.

Η εμπειρία θα συνοδεύεται από εφαρμογή πολυκάναλου εμβυθιστικού (immersive) ήχου με ήχους σεισμού, αποσπάσματα από σχετικές εκφωνήσεις (με κύριο το ηχογραφημένο μήνυμα του Μητροπολίτη Μεσσηνίας Χρυσοστόμου Θέμελη), καθώς και προφορικές μαρτυρίες.

Εξοπλισμός

Σε κατάλληλες θέσεις σε εσοχή πίσω από τους τέσσερις τοίχους της αίθουσας εγκαθίστανται τέσσερις (4) επαγγελματικές οθόνες 50'' κατηγορίας digital signage UHD, 350 Nit, λειτουργία 16/7 (MON-11, MON-12, MON-13 και MON-14) καθώς και ισάριθμοι (4) HDMI over HDBT EXTENDERS (ΔΕΚΤΕΣ) (EXT-06, EXT-08, EXT-10 και EXT-12) οι οποίες συνοδεύονται κάθε μία από άδεια χρήσης λογισμικού digital signage software client. Ο επισκέπτης είναι σε θέση να δει τις οθόνες αυτές μέσα από χαραμάδες στον τοίχο αφού πλησιάσει στη χαραμάδα.

Σε κατάλληλες θέσεις κάτω από την οροφή αλλά με στήριξη μέσω βραχίονα επίτοιχης στερέωσης, εγκαθίστανται επιπρόσθετα τέσσερις (4) Laser UST Projectors FHD 5000lm (PRJ-01, PRJ-02, PRJ-03 και PRJ-04)

Στις τέσσερις γωνίες της αίθουσας εγκαθίστανται ισάριθμα (4) Ηχεία 4" (SPK-02, SPK-03, SPK-04 και SPK-05). Σε μία από τις γωνίες της αίθουσας τοποθετείται ένα (1) Ηχείο subwoofer 12" (SPK-06). Ένας (1) Απτικός ηλεκτρομηχανολογικός μετατροπέας (KCK-01) πακτώνεται στην πλάκα δαπέδου προκειμένου να δημιουργεί την αίσθηση του σεισμού στα πόδια των επισκεπτών όταν αναπαράγεται το ηχητικό απόσπασμα του σεισμού.

Στην οροφή της αίθουσας εγκαθίσταται ένας (1) Διπλός αισθητήρας παρουσίας μέσω του οποίου το σύστημα αυτοματισμού αντιλαμβάνεται την παρουσία επισκέπτη και ξεκινά την διαδοχή των αποσπασμάτων εικόνας και ήχου (AV-show). Όταν η αίθουσα παραμένει άδεια θα σταματάει η οποιαδήποτε αναπαραγωγή εικόνας και ήχου.

Εντός του Rack Οπτικοακουστικών εγκαθίσταται:

- Ένας (1) Media Server οκτώ (8) εξόδων εικόνας (MSE-01)
- Οκτώ (8) HDMI over HDBT EXTENDER (ΠΟΜΠΟΙ) (EXT-05, EXT-07, EXT-09, EXT-11, EXT-13, EXT-14, EXT-15 και EXT-16)
- Μία (1) Κάρτα ήχου (SBD-01)
- Ένας (1) Ενισχυτής Audio με DSP 2400/4 W (AMP-02)

Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία

Ασθενή:

- Στο σημείο εγκατάστασης κάθε μίας οθόνης απαιτούνται από δύο (2) λήψεις δικτύου από το rack οπτικοακουστικών.
- Στο σημείο στερέωσης της επίτοιχης βάσης στήριξης των projectors απαιτούνται από δύο (2) λήψεις δικτύου από το rack οπτικοακουστικών
- Στο σημείο εγκατάστασης του διπλού αισθητήρα παρουσίας απαιτείται μία (1) λήψη δικτύου από το rack οπτικοακουστικών
- Στο σημείο εγκατάστασης κάθε ενός ηχείου 4'' απαιτείται από μία λήψη καλωδίου ηχείου 2x2.5mm² από το rack οπτικοακουστικών
- Στο σημείο εγκατάστασης του ηχείου subwoofer απαιτείται μία λήψη καλωδίου ηχείου 2x2.5mm² από το rack οπτικοακουστικών
- Στο σημείο εγκατάστασης του απτικού ηλεκτρομηχανολογικού μετατροπέα απαιτείται μία (1) λήψη καλωδίου ηχείου 2x2.5mm² από το rack οπτικοακουστικών

Στην πλευρά του rack οπτικοακουστικών τα καλώδια δικτύου θα είναι τερματισμένα σε patch panel. Στην πλευρά του εξοπλισμού θα είναι τερματισμένες σε επίτοιχες ή χωνευτές λήψεις RJ45-f.

Ισχυρά:

- Στο σημείο εγκατάστασης κάθε μίας οθόνης απαιτείται ηλεκτρική παροχή σε επίτοιχη ή χωνευτή πρίζα σούκο.
- Στο σημείο στερέωσης της επίτοιχης βάσης στήριξης των projectors απαιτείται ηλεκτρική παροχή σε επίτοιχη ή χωνευτή πρίζα σούκο.

11. Αίθουσα πολλαπλών χρήσεων

Γενικά

Πρόκειται για ένα χώρο ο οποίος προορίζεται για εκπαιδευτικά προγράμματα. Θα περιλαμβάνει πλήρη οπτικοακουστική υποδομή ενσύρματων και ασύρματων παρουσιάσεων, αυτόματων παρουσιάσεων του μουσείου χωρίς την παρουσία εκπαιδευτικού καθώς και μία διαδραστική οθόνη τύπου flipboard για διαδραστικές εφαρμογές εκπαιδευτικού χαρακτήρα.

Εξοπλισμός

Στον ένα τοίχο της αίθουσας θα εγκατασταθεί μία (1) Οθόνη προβολής επίτοιχης στήριξης (SCR-01) μαζί με μία (1) Διπλή (2-port) πύλη (gateway) αμφίδρομης μετατροπής σημάτων ελέγχου IP προς επαφές GPIO/Relay (GAT-05) για τον έλεγχο του μοτέρ από το σύστημα αυτοματισμού.

Από την οροφή θα αναρτηθεί σε κατάλληλη απόσταση από την οθόνη ένας (1) Laser WUXGA Projector FHD 5200lm (PRJ-05).

Εντός της αίθουσας πάνω σε τροχήλατη βάση θα εγκατασταθεί μία (1) Επαγγελματική οθόνη 55'' κατηγορίας Touch Interactive Flipboard Monitor 3840x2160 (4K), 350 Nit, 16/7 (MON-15).

Επίτοιχα θα εγκατασταθεί ένας (1) HDMI over HDBT EXTENDER (ΠΟΜΠΟΣ) (EXT-18) για να μπορεί να επιτυγχάνεται ενσύρματη παρουσίαση από πηγή εικόνας και ήχου HDMI μέσα στην αίθουσα και ένας (1) HDMI over HDBT EXTENDER (ΔΕΚΤΗΣ) (EXT-17) για να μπορεί η οθόνη κατηγορίας Touch Interactive Flipboard Monitor να λάβει σήμα εικόνας και ήχου από τον κεντρικό εξοπλισμό του μουσείου.

Επίτοιχα θα εγκατασταθούν δύο (2) παθητικά ηχεία 2 δρόμων 8" (SPK-07 και SPK-08).

Εντός του Rack Οπτικοακουστικών εγκαθίσταται:

- Ένας (1) Αναπαραγωγέας Digital Signage ο οποίος συνοδεύεται από άδεια χρήσης λογισμικού digital signage software client (SBB-01)
- Μία (1) Πύλη ασύρματης παρουσίασης (WIR-01)
- Ένα (1) Presentation Matrix Switcher/Scaler (MTX-01)
- Ένας (1) Ενισχυτής Audio με DSP 800/2 W (AMP-03)

Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία

Ασθενή:

- Στο σημείο εγκατάστασης της οθόνης προβολής απαιτείται μία (1) λήψη δικτύου από το rack οπτικοακουστικών
- Στον τοίχο μπαίνοντας από την είσοδο αριστερά απαιτούνται δύο (2) λήψεις δικτύου από το rack οπτικοακουστικών.
- Στη θέση ανάρτησης του projector απαιτούνται δύο (2) λήψεις δικτύου από το rack οπτικοακουστικών.
- Στο σημείο εγκατάστασης κάθε ενός ηχείου 8" απαιτείται από μία λήψη καλωδίου ηχείου 2x2.5mm² από το rack οπτικοακουστικών

Στην πλευρά του rack οπτικοακουστικών τα καλώδια δικτύου θα είναι τερματισμένα σε patch panel. Στην πλευρά του εξοπλισμού θα είναι τερματισμένες σε επίτοιχες ή χωνευτές λήψεις RJ45-f.

Ισχυρά:

- Στο σημείο εγκατάστασης της οθόνης προβολής απαιτείται ηλεκτρική παροχή (στα αριστερά της οθόνης) σε επίτοιχη ή χωνευτή πρίζα σούκο.
- Στον τοίχο μπαίνοντας από την είσοδο αριστερά απαιτείται ηλεκτρική παροχή σε επίτοιχη ή χωνευτή πρίζα σούκο
- Στο σημείο εγκατάστασης του projector απαιτείται ηλεκτρική παροχή σε επίτοιχη ή χωνευτή πρίζα σούκο.

12. Εγκαταστάσεις συστημάτων ήχου (ήχος υποβάθρου, μετάδοσης αναγγελιών κλπ)

Γενικά

Η μεγαφωνική εγκατάσταση θα αποτελεί ένα σύστημα πιστοποιημένο κατά το πρότυπο EN54 και θα εξυπηρετεί όλους τους χώρους του κτηρίου, παρέχοντας τη δυνατότητα για αναγγελίες, προ-ηχογραφημένα μηνύματα και αναπαραγωγή μουσικής υποβάθρου.

Το σύστημα θα έχει τη δυνατότητα συνεργασίας με το σύστημα πυρανίχνευσης του κτηρίου έτσι ώστε όταν ανιχνεύεται η πυρκαγιά, να ενεργοποιούνται τα ανάλογα προ μαγνητοφωνημένα μηνύματα προειδοποίησης ή εκκένωσης.

Επίσης το σύστημα θα έχει δυνατότητα σύνδεσης με το τηλεφωνικό κέντρο του κτηρίου ώστε να μπορεί να πραγματοποιηθεί αναγγελία απευθείας μέσω τηλεφώνου. (Απαιτείται καλώδιο σύνδεσης από το τηλεφωνικό κέντρο προς το κέντρο ελέγχου UTP).

Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος το σύστημα θα πρέπει να μπορεί να λειτουργεί για τουλάχιστον μισή ώρα.

Η βασική μονάδα μίξης θα δέχεται εισόδους από πηγές μουσικής, από τον σταθμό ανακοινώσεων στην υποδοχή, από το τηλεφωνικό κέντρο και θα παρέχει έλεγχο σε όλο το σύστημα δηλ. επιλογή ζωνών, priority, alarm call κ.λπ. και θα οδηγεί τους τελικούς ενισχυτές των μεγαφωνικών ζωνών.

Εξοπλισμός

Το σύστημα θα αποτελείται από τα ακόλουθα:

- Μία (1) Κεντρική μονάδα συστήματος ανακοινώσεων περιλαμβανομένου του συστήματος τροφοδοσίας και των μπαταριών που βρίσκεται στο rack οπτικοακουστικών
- Μία (1) Κονσόλα Ανακοινώσεων με LCD που βρίσκονται στην υποδοχή

- Μία (1) Κονσόλα πυροσβέστη που βρίσκεται στην έξοδο κινδύνου
- Έναν (1) τελικό ενισχυτή 8x160W EN54 που βρίσκεται στο rack οπτικοακουστικών
- Έναν (1) τελικό ενισχυτή 4x160W EN54 που βρίσκεται στο rack οπτικοακουστικών
- Δύο (2) τελικούς ενισχυτές 2x650W EN54 που βρίσκονται στο rack οπτικοακουστικών
- 9 ζώνες των μεγάφωνων (αναλύονται κατωτέρω)
- Τριάντα-τρία (33) επίτοιχα ηχεία 6" 100 V EN54
- Δέκα (10) στοιχεία επιτήρησης τερματισμού γραμμής
- Έναν (1) αναπαραγωγέα πολυμέσων που βρίσκεται στο rack οπτικοακουστικών
- Έναν (1) επεξεργαστή ήχου DSP με 4 εισόδους 4 εξόδους και 2 εισόδους τηλεφώνου PSTN που βρίσκονται στο rack οπτικοακουστικών
- τις καλωδιώσεις

Η έξοδος από τον αναπαραγωγέα πολυμέσων θα οδηγηθεί σε μία είσοδο αναλογικού ήχου του επεξεργαστή ήχου DSP. Οι τέσσερις αναλογικοί εξόδοι ήχου του επεξεργαστή ήχου DSP θα οδηγηθούν προς τις ισάριθμες εισόδους αναλογικού ήχου της κεντρικής μονάδας του συστήματος ανακοινώσεων.

Μία είσοδος ελέγχου της κεντρικής μονάδας του συστήματος ανακοινώσεων θα συνδεθεί με κάποια επαφή του πίνακα πυρανίχνευσης. Οι υπόλοιπες 8 εισόδοι ελέγχου της κεντρικής μονάδας του συστήματος ανακοινώσεων θα συνδεθούν με τις αντίστοιχες 8 εξόδους ελέγχου του επεξεργαστή ήχου DSP ο οποίος θα προγραμματιστεί κατάλληλα έτσι ώστε να μπορεί να αποκωδικοποιεί σήμα DTMF και να κάνει αναγγελία από το τηλέφωνο σε συγκεκριμένη ζώνη.

Μεγαφωνικές ζώνες

Προβλέπονται οι εξής μεγάφωνικές ζώνες:

- Ζώνη 1: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ, Η/Μ ΧΩΡΟΙ ΥΠΟΓΕΙΟΥ
- Ζώνη 2.1: ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ (ΙΣΟΓΕΙΟ)
- Ζώνη 3: ΑΙΘΟΥΣΑ 3 (ΙΣΟΓΕΙΟ)
- Ζώνη 4: ΕΚΔΟΣΕΙΣ (ΙΣΟΓΕΙΟ)
- Ζώνη 5: ΑΙΘΟΥΣΑ 2 (ΙΣΟΓΕΙΟ)
- Ζώνη 2.2: ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ (Α' ΟΡΟΦΟΣ)
- Ζώνη 6: ΑΙΘΟΥΣΑ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ (Α' ΟΡΟΦΟΣ)
- Ζώνη 7: ΥΠΟΔΟΧΗ (Α' ΟΡΟΦΟΣ)
- Ζώνη 8: ΑΙΘΟΥΣΑ 1 (Α' ΟΡΟΦΟΣ)
- Ζώνη 9: ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ (Β' ΟΡΟΦΟΣ)

Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία

Τα ηχεία συνδέονται σε κυκλώματα σύμφωνα με τις ανωτέρω ζώνες και το κατακόρυφο διάγραμμα με καλώδιο τύπου ΝΗΧΗ FE180/E90 το οποίο οδεύει από την κεντρική μονάδα του

συστήματος ανακοινώσεων στο rack οπτικοακουστικών στο υπόγειο προς τα ηχεία κάθε ζώνης.

13. Κεντρικός εξοπλισμός

Γενικά

Ο Κεντρικός εξοπλισμός εγκαθίσταται στο rack οπτικοακουστικών στο υπόγειο του κτιρίου και εξυπηρετεί το σύνολο των εφαρμογών. Η εγκατάσταση περιλαμβάνει σύστημα αυτοματισμού για τον έλεγχο όλων των οπτικοακουστικών συσκευών της εγκατάστασης του μουσείου. Το σύστημα αυτοματισμού θα παρέχει:

- Παροχή controller για τον συντονισμό μεταξύ εκθεμάτων που περιλαμβάνουν εικόνα και ήχο
- Δυνατότητα συντονισμένης έναρξης – κλεισίματος όλων των εφαρμογών με παράλληλο άναμμα και σβήσιμο όλων των συσκευών είτε χειροκίνητα (με το πάτημα ενός κουμπιού) είτε με χρονοπρογραμματισμό
- Δυνατότητα χειρισμού της οθόνης προβολής και του περιεχομένου που αποστέλλεται στον projector της Αίθουσας Πολλαπλών Χρήσεων και της οθόνης τύπου Flipboard.
- Δυνατότητα επιτήρησης όλων των συσκευών

Για την λειτουργία του συστήματος αυτοματισμού παρέχεται ένα tablet με φορτωμένο το πρόγραμμα (σελίδες) ελέγχου.

Για την λειτουργία και επιτήρηση όλων των συστημάτων καθώς και την παραμετροποίηση τους παρέχεται ένα laptop.

Εξοπλισμός

Ο κεντρικός εξοπλισμός περιλαμβάνει το ίδιο το rack οπτικοακουστικών (RCK-01) στο οποίο εγκαθίσταται:

- Ένας (1) Ελεγκτής αυτοματισμών (CTL-01)
- Ένας (1) Μεταγωγέας Δικτύου (NSW-01)
- Οι συσκευές που αναφέρονται στις άλλες παραγράφους και αφορούν τμήματα των επί μέρους εκθεμάτων που χρειάζονται εγκατάσταση κεντρικά σε rack

Ο κεντρικός εξοπλισμός περιλαμβάνει επίσης ένα (1) Laptop ελέγχου συστημάτων (LPC-01) το οποίο θα φυλάσσεται στον χώρο του Rack.

Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία

Ασθενή: από το rack οπτικοακουστικών αναχωρούν όλες οι καλωδιώσεις δικτύου που αναφέρονται στις παραγράφους των επί μέρους εκθεμάτων. Ο μεταγωγέας δικτύου θα πρέπει να συνδεθεί στο υπόλοιπο δίκτυο του μουσείου και να έχει σύνδεση με το σύστημα wifi καθώς και με το internet.

Ισχυρά: Στη θέση του rack οπτικοακουστικών απαιτείται ηλεκτρική παροχή με 6 πρίζες σούκο κατά προτίμηση ανά 2 από διαφορετική φάση.

**ΜΟΥΣΕΙΟ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΜΗΤΡΟΠΟΛΗΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ**

ΟΠΤΙΚΟΑΚΟΥΣΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Περιεχόμενα

1. Το αρχοντικό και η οικογένεια Κορφιωτάκη (Καίσαρη).....	4
1.1. Γενικά	4
1.2. Εξοπλισμός	4
1.3. Καλωδιώσεις.....	4
2. Η περιπέτεια της ίδρυσης του μουσείου.....	4
2.1. Γενικά	4
2.2. Εξοπλισμός	4
2.3. Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία	4
3. Η ιστορία της Μητρόπολης Μεσσηνίας και των προηγούμενων επισκοπών.....	5
3.1. Γενικά	5
3.2. Εξοπλισμός	5
3.1. Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία	5
4. Διατελέσαντες μητροπολίτες	5
4.1. Γενικά	6
4.2. Εξοπλισμός	6
4.1. Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία	6
5. Λαϊκή θρησκευτικότητα και Μεσσηνιακό εορτολόγιο	6
5.1. Γενικά	6
5.2. Εξοπλισμός	6
5.1. Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία	7
6. Η γυναικεία χειραφέτηση	7
6.1. Γενικά	7
6.2. Εξοπλισμός	7
6.1. Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία	7
7. Εκδόσεις β) Συλλογή παλαιτύπων	8
7.1. Γενικά	8
7.2. Εξοπλισμός	8
7.1. Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία	8
8. Πολυμεσικές εφαρμογές.....	8
8.1. Αυτόματες ξεναγήσεις (πλήρους προσβασιμότητας)	8
8.1. Εφαρμογές storytelling για το φυσικό μουσείο	8
8.2. Μουσειοπαιδαγωγικές εφαρμογές	9
8.3. Εξοπλισμός	9
8.1. Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία	9
9. Σεισμός.....	9

9.1.	Γενικά	9
9.2.	Εξοπλισμός	10
9.3.	Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία	10
10.	Αίθουσα πολλαπλών χρήσεων	11
10.1.	Γενικά.....	11
10.2.	Εξοπλισμός.....	11
10.3.	Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία	11
11.	Εγκαταστάσεις συστημάτων ήχου (ήχος υποβάθρου, μετάδοσης αναγγελιών κλπ).....	12
11.1.	Γενικά.....	12
11.2.	Εξοπλισμός.....	12
11.3.	Μεγαφωνικές ζώνες	13
11.4.	Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία	13
12.	Κεντρικός εξοπλισμός	13
12.1.	Γενικά.....	13
12.2.	Εξοπλισμός.....	14
12.1.	Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία	14

1. Το αρχοντικό και η οικογένεια Κορφιωτάκη (Καίσαρη)

1.1. Γενικά

Το συγκεκριμένο έκθεμα υποστηρίζεται από οπτικοακουστική εφαρμογή εικόνας και ήχου.

Το περιεχόμενο εικόνας αφορά σε φωτογραφικό “άλμπουμ” από τις οικοδομικές εργασίες για να μετατραπεί σε μουσείο.

Το ηχητικό περιεχόμενο αφορά σε ψαλτική στον παραδοσιακό τύπο της περιοχής (αναφορά στη λειτουργία του κτηρίου ως Σχολή Βυζαντινής Μουσικής)

Επειδή εντός της αίθουσας υπάρχουν και άλλα εκθέματα είναι σημαντικό η διασπορά του ήχου από το συγκεκριμένο έκθεμα να μην είναι μεγάλη. Για αυτό τον λόγο επιλέγεται ειδικό για εφαρμογές σε μουσεία κατευθυντικό ηχείο ηχητικής εστίασης.

1.2. Εξοπλισμός

Σε κατάλληλη θέση στην προθήκη εγκαθίσταται μία (1) επαγγελματική οθόνη 24’’ κατηγορίας digital signage FHD, 250 Nit, λειτουργία 16/7 (MON-01), η οποία συνοδεύεται από άδεια χρήσης λογισμικού digital signage software client μέσα από το οποίο θα τρέχει η εφαρμογή εικόνας και ήχου.

Πάνω από την οθόνη με κατάλληλο βραχίονα επίτοιχης στήριξης εγκαθιστάτε ένα (1) ηχείο ηχητικής εστίασης (SPK-01). Εντός της προθήκης του εκθέματος σε σημείο μη εμφανές εγκαθίσταται ο ενισχυτής – ελεγκτής του ηχείου ηχητικής εστίασης (AMP-01) και μία (1) διπλή (2-port) πύλη (gateway) αμφίδρομης μετατροπής σημάτων ελέγχου IP προς RS-232/IR για τον έλεγχο του ενισχυτή.

1.3. Καλωδιώσεις

Ασθενή: Στο σημείο εγκατάστασης της οθόνης και του υπόλοιπου ενεργού εξοπλισμού απαιτούνται δύο (2) λήψεις δικτύου από το rack οπτικοακουστικών.

Στην πλευρά του rack οπτικοακουστικών τα καλώδια δικτύου θα είναι τερματισμένα σε patch panel. Στην πλευρά του εξοπλισμού θα είναι τερματισμένες σε επίτοιχες ή χωνευτές λήψεις RJ45-f.

Ισχυρά: Στο σημείο εγκατάστασης της οθόνης και του υπόλοιπου ενεργού εξοπλισμού απαιτείται ηλεκτρική τροφοδοσία σε επίτοιχη ή χωνευτή πρίζα σούκο.

2. Η περιπέτεια της ίδρυσης του μουσείου

2.1. Γενικά

Το συγκεκριμένο έκθεμα υποστηρίζεται από οπτικοακουστική εφαρμογή εικόνας.

Το περιεχόμενο εικόνας αφορά σε φωτογραφική τεκμηρίωση των εργασιών για το μουσείο.

2.2. Εξοπλισμός

Σε κατάλληλη θέση στην προθήκη εγκαθίσταται μία (1) επαγγελματική οθόνη 24’’ κατηγορίας digital signage FHD, 250 Nit, λειτουργία 16/7 (MON-02), η οποία συνοδεύεται από άδεια χρήσης λογισμικού digital signage software client μέσα από το οποίο θα τρέχει η εφαρμογή εικόνας.

2.3. Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία

Ασθενή: Στο σημείο εγκατάστασης της οθόνης απαιτείται μία (1) λήψη δικτύου από το rack οπτικοακουστικών.

Στην πλευρά του rack οπτικοακουστικών τα καλώδια δικτύου θα είναι τερματισμένα σε patch panel. Στην πλευρά του εξοπλισμού θα είναι τερματισμένες σε επίτοιχες ή χωνευτές λήψεις RJ45-f.

Ισχυρά: Στο σημείο εγκατάστασης της οθόνης απαιτείται ηλεκτρική τροφοδοσία σε επίτοιχη ή χωνευτή πρίζα σούκο.

3. Η ιστορία της Μητρόπολης Μεσσηνίας και των προηγούμενων επισκοπών

3.1. Γενικά

Το συγκεκριμένο έκθεμα υποστηρίζεται από οπτικοακουστική διαδραστική εφαρμογή εικόνας.

Η ανάπτυξη του εκθέματος θα γίνει ψηφιακά σε μεγάλο μεγέθους οθόνη video wall και η διάδραση θα επιτελείται με την χρήση ενός touchpad. Το περιεχόμενο της διαδραστικής εφαρμογής θα είναι ένας διαδραστικός χάρτης για την παρουσίαση και ανάπτυξη των πληροφοριών του εκθέματος προκειμένου να καταστεί πιο ενδιαφέρουσα και να διευκολυνθεί η απορρόφηση των παρεχόμενων πληροφοριών με χρήση κειμένου, χαρτών, φωτογραφιών, εικόνων, ήχου. Θα παρέχεται η δυνατότητα αλληλεπίδρασης (πολυμεσικά) μεταξύ των διαφορετικών χρονικών περιόδων, προκειμένου να γίνεται αντιληπτή η διαφορά στα γεωγραφικά όρια της σημερινής Μητρόπολης Μεσσηνίας σε σχέση με τις επισκοπές τις οποίες διαδέχτηκε: διαφορετική χρωματική παλέτα για κάθε περίοδο (με την ανάλογη πληροφορία), και τα αντίστοιχα μνημεία της περιόδου με τα πεδία τους ανάλογα χρωματισμένα.

3.2. Εξοπλισμός

Σε κατάλληλη θέση εγκαθίσταται ένα video wall αποτελούμενο από τέσσερεις (4) επαγγελματικές οθόνες 55'' κατηγορίας video wall FHD, 700 Nit, λειτουργία 24/7 (MON-03, MON-04, MON-05 και MON-06) μαζί με τις επίτοιχες βάσεις τύπου pop-out και ένα (1) HDMI over HDBT EXTENDER (ΔΕΚΤΗΣ) (EXT-02) κρυμμένο πίσω από αυτές.

Επίσης σε κατάλληλη θέση εγκαθίσταται ένα επαγγελματικής στάθμης, βιομηχανικού τύπου touchpad (POD-01). Εντός του βάρους στήριξης του ανωτέρω touchpad τοποθετείται ο δέκτης ενός USB over CATx EXTENDER KIT (EXT-04)

Εντός του Rack Οπτικοακουστικών εγκαθίσταται ένας (1) Η/Υ για εφαρμογή UNITY (PCU-01), ένας (1) HDMI over HDBT EXTENDER (ΠΟΜΠΟΣ) (EXT-01) και ο πομπός ενός USB over CATx EXTENDER KIT (EXT-03).

3.1. Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία

Ασθενή: Στο σημείο εγκατάστασης του video wall απαιτούνται πέντε (5) λήψεις δικτύου από το rack οπτικοακουστικών. Στο σημείο εγκατάστασης του touchpad απαιτείται μία (1) λήψη δικτύου από το rack οπτικοακουστικών.

Στην πλευρά του rack οπτικοακουστικών τα καλώδια δικτύου θα είναι τερματισμένα σε patch panel. Στην πλευρά του εξοπλισμού θα είναι τερματισμένες σε επίτοιχες ή χωνευτές λήψεις RJ45-f.

Ισχυρά: Στο σημείο εγκατάστασης του video wall και του touchpad απαιτείται ηλεκτρική τροφοδοσία σε επίτοιχη ή χωνευτή πρίζα σούκο.

4. Διατελέσαντες μητροπολίτες

4.1. Γενικά

Το συγκεκριμένο έκθεμα υποστηρίζεται από διαδραστική οπτικοακουστική εφαρμογή εικόνας και ήχου.

Το έκθεμα αφορά σε διαδραστική εφαρμογή στην οποία θα παρουσιάζεται αναλυτικό βιογραφικό, καθώς και αρχειακό υλικό (φωτογραφίες, μαρτυρίες, βίντεο) για τον καθένα μητροπολίτη. Επίσης, περιλαμβάνει γραφιστική παράθεση σημαντικών γεγονότων που συνέβησαν όσο ήταν εν ενεργεία, και ειδική αναφορά επίσης σε όσους συνέβαλαν στην ίδρυση και οργάνωση του μουσείου.

Επειδή εντός της αίθουσας υπάρχουν και άλλα εκθέματα επιλέγεται η εγκατάσταση ακουστικού χειρός.

4.2. Εξοπλισμός

Σε κατάλληλη θέση στην προθήκη εγκαθίσταται μία (1) Επαγγελματική οθόνη 24'' κατηγορίας digital signage touch interactive FHD, 250 Nit, λειτουργία 16/7 (MON-07), η οποία συνοδεύεται από άδεια χρήσης λογισμικού digital signage software client μέσα από το οποίο θα τρέχει η εφαρμογή εικόνας και ήχου.

Δίπλα από την ανωτέρω οθόνη θα εγκατασταθεί ένα (1) ακουστικό χειρός ηχητικών εφαρμογών με αντιμικροβιακή και αντι-υική επιστρωση (PHO-01) και μία (1) Διπλή (2-port) πύλη (gateway) αμφίδρομης μετατροπής σημάτων ελέγχου IP προς επαφές GPIO/Relay (GAT-02) από την οποία η εφαρμογή θα λαμβάνει εντολή ότι ο χρήστης σήκωσε το ακουστικό από την βάση του προκειμένου να ξεκινήσει.

4.1. Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία

Ασθενή: Στο σημείο εγκατάστασης της οθόνης και του υπόλοιπου ενεργού εξοπλισμού απαιτούνται δύο (2) λήψεις δικτύου από το rack οπτικοακουστικών.

Στην πλευρά του rack οπτικοακουστικών τα καλώδια δικτύου θα είναι τερματισμένα σε patch panel. Στην πλευρά του εξοπλισμού θα είναι τερματισμένες σε επίτοιχες ή χωνευτές λήψεις RJ45-f.

Ισχυρά: Στο σημείο εγκατάστασης της οθόνης και του υπόλοιπου ενεργού εξοπλισμού απαιτείται ηλεκτρική τροφοδοσία σε επίτοιχη ή χωνευτή πρίζα σούκο.

5. Λαϊκή Θρησκευτικότητα και Μεσσηνιακό εορτολόγιο

5.1. Γενικά

Το συγκεκριμένο έκθεμα υποστηρίζεται από διαδραστική οπτικοακουστική εφαρμογή εικόνας και ήχου.

Το έκθεμα αφορά σε διαδραστική εφαρμογή στην οποία θα παρουσιάζονται φωτογραφίες από λιτανείες, πανηγύρια κλπ συν ηχητικά με αφηγήσεις / ιστορίες σχετικές με τη θεματική.

Επειδή εντός της αίθουσας υπάρχουν και άλλα εκθέματα επιλέγεται η εγκατάσταση ακουστικού χειρός.

5.2. Εξοπλισμός

Σε κατάλληλη θέση στην προθήκη εγκαθίσταται μία (1) Επαγγελματική οθόνη 24'' κατηγορίας digital signage touch interactive FHD, 250 Nit, λειτουργία 16/7 (MON-08), η οποία συνοδεύεται από

άδεια χρήσης λογισμικού digital signage software client μέσα από το οποίο θα τρέχει η εφαρμογή εικόνας και ήχου.

Δίπλα από την ανωτέρω οθόνη θα εγκατασταθεί ένα (1) ακουστικό χειρός ηχητικών εφαρμογών με αντιμικροβιακή και αντι-υική επίστρωση (PHO-02) και μία (1) Διπλή (2-port) πύλη (gateway) αμφίδρομης μετατροπής σημάτων ελέγχου IP προς επαφές GPIO/Relay (GAT-03) από την οποία η εφαρμογή θα λαμβάνει εντολή ότι ο χρήστης σήκωσε το ακουστικό από την βάση του προκειμένου να ξεκινήσει.

5.1. Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία

Ασθενή: Στο σημείο εγκατάστασης της οθόνης και του υπόλοιπου ενεργού εξοπλισμού απαιτούνται δύο (2) λήψεις δικτύου από το rack οπτικοακουστικών.

Στην πλευρά του rack οπτικοακουστικών τα καλώδια δικτύου θα είναι τερματισμένα σε patch panel. Στην πλευρά του εξοπλισμού θα είναι τερματισμένες σε επίτοιχες ή χωνευτές λήψεις RJ45-f.

Ισχυρά: Στο σημείο εγκατάστασης της οθόνης και του υπόλοιπου ενεργού εξοπλισμού απαιτείται ηλεκτρική τροφοδοσία σε επίτοιχη ή χωνευτή πρίζα σούκο.

6. Η γυναικεία χειραφέτηση

6.1. Γενικά

Το συγκεκριμένο έκθεμα υποστηρίζεται από διαδραστική οπτικοακουστική εφαρμογή εικόνας και ήχου.

Το έκθεμα αφορά σε διαδραστική εφαρμογή στην οποία θα παρουσιάζονται βίντεο από τη μονή Καλογραιών με τους αργαλειούς σε λειτουργία.

Επειδή εντός της αίθουσας υπάρχουν και άλλα εκθέματα επιλέγεται η εγκατάσταση ακουστικού χειρός.

6.2. Εξοπλισμός

Σε κατάλληλη θέση στην προθήκη εγκαθίσταται μία (1) Επαγγελματική οθόνη 24'' κατηγορίας digital signage touch interactive FHD, 250 Nit, λειτουργία 16/7 (MON-09), η οποία συνοδεύεται από άδεια χρήσης λογισμικού digital signage software client μέσα από το οποίο θα τρέχει η εφαρμογή εικόνας και ήχου.

Δίπλα από την ανωτέρω οθόνη θα εγκατασταθεί ένα (1) ακουστικό χειρός ηχητικών εφαρμογών με αντιμικροβιακή και αντι-υική επίστρωση (PHO-03) και μία (1) Διπλή (2-port) πύλη (gateway) αμφίδρομης μετατροπής σημάτων ελέγχου IP προς επαφές GPIO/Relay (GAT-04) από την οποία η εφαρμογή θα λαμβάνει εντολή ότι ο χρήστης σήκωσε το ακουστικό από την βάση του προκειμένου να ξεκινήσει.

6.1. Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία

Ασθενή: Στο σημείο εγκατάστασης της οθόνης και του υπόλοιπου ενεργού εξοπλισμού απαιτούνται δύο (2) λήψεις δικτύου από το rack οπτικοακουστικών.

Στην πλευρά του rack οπτικοακουστικών τα καλώδια δικτύου θα είναι τερματισμένα σε patch panel. Στην πλευρά του εξοπλισμού θα είναι τερματισμένες σε επίτοιχες ή χωνευτές λήψεις RJ45-f.

Ισχυρά: Στο σημείο εγκατάστασης της οθόνης και του υπόλοιπου ενεργού εξοπλισμού απαιτείται ηλεκτρική τροφοδοσία σε επίτοιχη ή χωνευτή πρίζα σούκο.

7. Εκδόσεις β) Συλλογή παλαιτύπων

7.1. Γενικά

Το συγκεκριμένο έκθεμα υποστηρίζεται από διαδραστική οπτικοακουστική εφαρμογή εικόνας.

Το έκθεμα αφορά σε διαδραστική εφαρμογή στην οποία θα παρουσιάζεται ψηφιακή φυλλομέτρηση τουλάχιστον δύο εξ αυτών.

7.2. Εξοπλισμός

Σε κατάλληλη θέση στην προθήκη εγκαθίσταται μία (1) Επαγγελματική οθόνη 24'' κατηγορίας digital signage touch interactive FHD, 250 Nit, λειτουργία 16/7 (MON-10), η οποία συνοδεύεται από άδεια χρήσης λογισμικού digital signage software client μέσα από το οποίο θα τρέχει η εφαρμογή εικόνας.

7.1. Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία

Ασθενή: Στο σημείο εγκατάστασης της οθόνης απαιτείται μία (1) λήψη δικτύου από το rack οπτικοακουστικών.

Στην πλευρά του rack οπτικοακουστικών τα καλώδια δικτύου θα είναι τερματισμένα σε patch panel. Στην πλευρά του εξοπλισμού θα είναι τερματισμένες σε επίτοιχες ή χωνευτές λήψεις RJ45-f.

Ισχυρά: Στο σημείο εγκατάστασης της οθόνης απαιτείται ηλεκτρική τροφοδοσία σε επίτοιχη ή χωνευτή πρίζα σούκο.

8. Πολυμεσικές εφαρμογές

8.1. Αυτόματες ξεναγήσεις (πλήρους προσβασιμότητας)

Οι αυτόματες ξεναγήσεις θα προσφέρονται στους επισκέπτες του μουσείου μέσω εφαρμογής σε Tablets που θα είναι διαθέσιμα στο χώρο του μουσείου μαζί με ασύρματα hygienic headset ακουστικά. Ο χρήστης θα κινείται εντός του μουσείου και θα επιλέγει με χρήση κάποιου κωδικού αριθμού το απόσπασμα της αυτόματης ξενάγησης που αντιστοιχεί στο έκθεμα που παρατηρεί.

Οι αυτόματες ξεναγήσεις θα είναι κατάλληλα παραμετροποιημένες ώστε να απευθύνονται σε διαφορετικές ομάδες κοινού:

- Γενικό κοινό
- Άτομα με προβλήματα όρασης, προβλήματα ακοής, άτομα στο φάσμα του αυτισμού.

Θα προσφέρεται, επίσης, η δυνατότητα επιλογής συντομότερης, στοχευμένης ξενάγησης (πχ διάρκειας 15')

8.1. Εφαρμογές storytelling για το φυσικό μουσείο

Στο σύνολο της έκθεσης αναπτύσσεται μια εφαρμογή διαθέσιμη στους επισκέπτες ατομικά, μέσω εφαρμογής σε Tablets που θα είναι διαθέσιμα στο χώρο του μουσείου μαζί με ασύρματα hygienic headset ακουστικά, αποτελούμενη από σύντομα ηχητικά αποσπάσματα με μορφή αφήγησης. Η εφαρμογή διατίθεται και ενεργοποιείται μέσω RFID beacons, σε επιλεγμένες θέσεις μέσα στην έκθεση. Ανιχνεύονται από τη συσκευή που χρησιμοποιεί ο επισκέπτης και αναπαράγεται το σχετικό ηχητικό απόσπασμα.

8.2. Μουσειοπαιδαγωγικές εφαρμογές

Με βάση τη συλλογή του μουσείου και τα στοιχεία τεκμηρίωσης που θα συγκεντρωθούν, θα γίνει παραγωγή μουσειοσκευής. Πρόκειται για φορητό εκπαιδευτικό υλικό, με πληροφοριακό υλικό και αντίγραφα αντικειμένων της μόνιμης έκθεσης του μουσείου που αποδίδουν συνοπτικά πλευρές του μουσειολογικού σεναρίου της έκθεσης. Τα αντικείμενα «μιλάνε», διηγούνται τις ιστορίες τους με γρίφους, αφήνοντας τα παιδιά να φανταστούν πιθανές χρήσεις, τοποθεσίες προέλευσης, χρονολογίες κ.ά., πληροφορίες που μπορεί να αποτελέσουν αφορμή για τη δημιουργία πολλαπλών προσεγγίσεων και συζητήσεων. Τα αντικείμενα καταλαμβάνουν περιορισμένο όγκο, συγκεντρώνονται και αποθηκεύονται (μαζί με το ανάλογο πληροφοριακό υλικό, έντυπα κλπ) σε χώρο αποθήκευσης που θυμίζει βαλίτσα, ώστε να είναι άμεσα και με ασφάλεια μεταφερόμενο. Πρόκειται για μία ιδιοκατασκευή. Η βαλίτσα περιλαμβάνει ενσωματωμένο ηχείο, αναπαραγωγέα ήχου και αισθητήρα RFID. Κάθε φορά που πλησιάζει κάποιο αντικείμενο στην βαλίτσα ο αισθητήρας αντιλαμβάνεται ποιο είναι το αντικείμενο από τον πομπό RFID που το ίδιο φέρει και δίνει εντολή να αναπαραχθεί από το ηχείο το σχετικό ηχητικό απόσπασμα.

8.3. Εξοπλισμός

Ο εξοπλισμός για τις Αυτόματες ξεναγήσεις και τις Εφαρμογές storytelling θα πρέπει να περιλαμβάνει στο σύνολό του:

- Ογδόντα (80) Tablets ψηφιακών εφαρμογών αυτόματης ξενάγησης & storytelling
- Δέκα (10) Φορτιστές 10 θέσεων έκαστος
- Ενενήντα-έξι (96) ασύρματα hygienic headset ακουστικά (παρέχεται 20% περισσότερη ποσότητα από τα tablets για εφεδρεία)
- Πέντε (5) Φορτιστές 20 θέσεων για ασύρματα hygienic headset ακουστικά
- Εξήντα (60) IR & RFID πομποί για ψηφιακές εφαρμογές storytelling

Ο εξοπλισμός για τις Μουσειοπαιδαγωγικές εφαρμογές περιλαμβάνει μία (1) Μουσειοσκευή, το τεχνολογικό μέρος της οποίας περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές (φύλλο συμμόρφωσης).

8.1. Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία

Ισχυρά: Σε κάθε ένα σημείο εγκατάστασης IR & RFID πομπού για ψηφιακές εφαρμογές storytelling απαιτείται ηλεκτρική τροφοδοσία σε επίτοιχη ή χωνευτή πρίζα σούκο.

9. Σεισμός

9.1. Γενικά

Το συγκεκριμένο έκθεμα υποστηρίζεται από οπτικοακουστική εφαρμογή εικόνας και πολυκάναλου εμπυθιστικού (immersive) ήχου.

Η υποενότητα παρουσιάζεται μέσα σε έναν κλειστό θάλαμο με προβολές από προτζέκτορες και οθόνες, μέσα στο οποίο παρουσιάζονται αρχαικά, φωτογραφικά και ηχητικά τεκμήρια για τις καταστροφές που υπέστη η Μεσσηνία κατά τους σεισμούς του 1986, καθώς και πληροφορίες για τα μνημεία, τις μονές και τους ναούς της Μητρόπολης που υπέστησαν ζημιές ή/και κατεδαφίστηκαν (για τα τελευταία, θα παρουσιάζεται το ίχνος τους στον πολεοδομικό ιστό της πόλης).

Παρουσιάζεται, επίσης, και τεκμηριώνεται η υποστήριξη της Μητρόπολης Μεσσηνίας προς τους σεισμόπληκτους κατοίκους της Καλαμάτας και της περιφέρειας Μεσσηνίας από τον σεισμό της 13ης Σεπτεμβρίου του 1986 και του μεγάλου μετασεισμού που ακολούθησε δυο μέρες μετά, που συντάρaxαν τη Μεσσηνία κι άφησαν πίσω τους νεκρούς και χιλιάδες ανθρώπους χωρίς σπίτια.

Η εμπειρία θα συνοδεύεται από εφαρμογή πολυκάναλου εμβυθιστικού (immersive) ήχου με ήχους σεισμού, αποσπάσματα από σχετικές εκφωνήσεις (με κύριο το ηχογραφημένο μήνυμα του Μητροπολίτη Μεσσηνίας Χρυσοστόμου Θέμελη), καθώς και προφορικές μαρτυρίες.

9.2. Εξοπλισμός

Σε κατάλληλες θέσεις σε εσοχή πίσω από τους τέσσερις τοίχους της αίθουσας εγκαθίστανται τέσσερις (4) επαγγελματικές οθόνες 50'' κατηγορίας digital signage UHD, 350 Nit, λειτουργία 16/7 (MON-11, MON-12, MON-13 και MON-14) καθώς και ισάριθμοι (4) HDMI over HDBT EXTENDERS (ΔΕΚΤΕΣ) (EXT-06, EXT-08, EXT-10 και EXT-12) οι οποίες συνοδεύονται κάθε μία από άδεια χρήσης λογισμικού digital signage software client. Ο επισκέπτης είναι σε θέση να δει τις οθόνες αυτές μέσα από χαραμάδες στον τοίχο αφού πλησιάσει στη χαραμάδα.

Σε κατάλληλες θέσεις κάτω από την οροφή αλλά με στήριξη μέσω βραχίονα επίτοιχης στερέωσης, εγκαθίστανται επιπρόσθετα τέσσερις (4) Laser UST Projectors FHD 5000lm (PRJ-01, PRJ-02, PRJ-03 και PRJ-04)

Στις τέσσερις γωνίες της αίθουσας εγκαθίστανται ισάριθμα (4) Ηχεία 4" (SPK-02, SPK-03, SPK-04 και SPK-05). Σε μία από τις γωνίες της αίθουσας τοποθετείται ένα (1) Ηχείο subwoofer 12" (SPK-06). Ένας (1) Απτικός ηλεκτρομηχανολογικός μετατροπέας (KCK-01) πακτώνεται στην πλάκα δαπέδου προκειμένου να δημιουργεί την αίσθηση του σεισμού στα πόδια των επισκεπτών όταν αναπαράγεται το ηχητικό απόσπασμα του σεισμού.

Στην οροφή της αίθουσας εγκαθίσταται ένας (1) Διπλός αισθητήρας παρουσίας μέσω του οποίου το σύστημα αυτοματισμού αντιλαμβάνεται την παρουσία επισκέπτη και ξεκινά την διαδοχή των αποσπασμάτων εικόνας και ήχου (AV-show). Όταν η αίθουσα παραμένει άδεια θα σταματάει η οποιαδήποτε αναπαραγωγή εικόνας και ήχου.

Εντός του Rack Οπτικοακουστικών εγκαθίσταται:

- Ένας (1) Media Server οκτώ (8) εξόδων εικόνας (MSE-01)
- Οκτώ (8) HDMI over HDBT EXTENDER (ΠΟΜΠΟΙ) (EXT-05, EXT-07, EXT-09, EXT-11, EXT-13, EXT-14, EXT-15 και EXT-16)
- Μία (1) Κάρτα ήχου (SBD-01)
- Ένας (1) Ενισχυτής Audio με DSP 2400/4 W (AMP-02)

9.3. Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία

Ασθενή:

- Στο σημείο εγκατάστασης κάθε μίας οθόνης απαιτούνται από δύο (2) λήψεις δικτύου από το rack οπτικοακουστικών.
- Στο σημείο στερέωσης της επίτοιχης βάσης στήριξης των projectors απαιτούνται από δύο (2) λήψεις δικτύου από το rack οπτικοακουστικών
- Στο σημείο εγκατάστασης του διπλού αισθητήρα παρουσίας απαιτείται μία (1) λήψη δικτύου από το rack οπτικοακουστικών
- Στο σημείο εγκατάστασης κάθε ενός ηχείου 4'' απαιτείται από μία λήψη καλωδίου ηχείου 2x2.5mm² από το rack οπτικοακουστικών
- Στο σημείο εγκατάστασης του ηχείου subwoofer απαιτείται μία λήψη καλωδίου ηχείου 2x2.5mm² από το rack οπτικοακουστικών
- Στο σημείο εγκατάστασης του απτικού ηλεκτρομηχανολογικού μετατροπέα απαιτείται μία (1) λήψη καλωδίου ηχείου 2x2.5mm² από το rack οπτικοακουστικών

Στην πλευρά του rack οπτικοακουστικών τα καλώδια δικτύου θα είναι τερματισμένα σε patch panel. Στην πλευρά του εξοπλισμού θα είναι τερματισμένες σε επίτοιχες ή χωνευτές λήψεις RJ45-f.

Ισχυρά:

- Στο σημείο εγκατάστασης κάθε μίας οθόνης απαιτείται ηλεκτρική παροχή σε επίτοιχη ή χωνευτή πρίζα σούκο.
- Στο σημείο στερέωσης της επίτοιχης βάσης στήριξης των projectors απαιτείται ηλεκτρική παροχή σε επίτοιχη ή χωνευτή πρίζα σούκο.

10. Αίθουσα πολλαπλών χρήσεων

10.1. Γενικά

Πρόκειται για ένα χώρο ο οποίος προορίζεται για εκπαιδευτικά προγράμματα. Θα περιλαμβάνει πλήρη οπτικοακουστική υποδομή ενσύρματων και ασύρματων παρουσιάσεων, αυτόματων παρουσιάσεων του μουσείου χωρίς την παρουσία εκπαιδευτικού καθώς και μία διαδραστική οθόνη τύπου flipboard για διαδραστικές εφαρμογές εκπαιδευτικού χαρακτήρα.

10.2. Εξοπλισμός

Στον ένα τοίχο της αίθουσας θα εγκατασταθεί μία (1) Οθόνη προβολής επίτοιχης στήριξης (SCR-01) μαζί με μία (1) Διπλή (2-port) πύλη (gateway) αμφίδρομης μετατροπής σημάτων ελέγχου IP προς επαφές GPIO/Relay (GAT-05) για τον έλεγχο του μοτέρ από το σύστημα αυτοματισμού.

Από την οροφή θα αναρτηθεί σε κατάλληλη απόσταση από την οθόνη ένας (1) Laser WUXGA Projector FHD 5200lm (PRJ-05).

Εντός της αίθουσας πάνω σε τροχήλατη βάση θα εγκατασταθεί μία (1) Επαγγελματική οθόνη 55'' κατηγορίας Touch Interactive Flipboard Monitor 3840x2160 (4K), 350 Nit, 16/7 (MON-15).

Επίτοιχα θα εγκατασταθεί ένας (1) HDMI over HDBT EXTENDER (ΠΟΜΠΟΣ) (EXT-18) για να μπορεί να επιτυγχάνεται ενσύρματη παρουσίαση από πηγή εικόνας και ήχου HDMI μέσα στην αίθουσα και ένας (1) HDMI over HDBT EXTENDER (ΔΕΚΤΗΣ) (EXT-17) για να μπορεί η οθόνη κατηγορίας Touch Interactive Flipboard Monitor να λάβει σήμα εικόνας και ήχου από τον κεντρικό εξοπλισμό του μουσείου.

Επίτοιχα θα εγκατασταθούν δύο (2) παθητικά ηχεία 2 δρόμων 8" (SPK-07 και SPK-08).

Εντός του Rack Οπτικοακουστικών εγκαθίσταται:

- Ένας (1) Αναπαραγωγέας Digital Signage ο οποίος συνοδεύεται από άδεια χρήσης λογισμικού digital signage software client (SBB-01)
- Μία (1) Πύλη ασύρματης παρουσίασης (WIR-01)
- Ένα (1) Presentation Matrix Switcher/Scaler (MTX-01)
- Ένας (1) Ενισχυτής Audio με DSP 800/2 W (AMP-03)

10.3. Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία

Ασθενή:

- Στο σημείο εγκατάστασης της οθόνης προβολής απαιτείται μία (1) λήψη δικτύου από το rack οπτικοακουστικών

- Στον τοίχο μπαίνοντας από την είσοδο αριστερά απαιτούνται δύο (2) λήψεις δικτύου από το rack οπτικοακουστικών.
- Στη θέση ανάρτησης του projector απαιτούνται δύο (2) λήψεις δικτύου από το rack οπτικοακουστικών.
- Στο σημείο εγκατάστασης κάθε ενός ηχείου 8'' απαιτείται από μία λήψη καλωδίου ηχείου 2x2.5mm² από το rack οπτικοακουστικών

Στην πλευρά του rack οπτικοακουστικών τα καλώδια δικτύου θα είναι τερματισμένα σε patch panel. Στην πλευρά του εξοπλισμού θα είναι τερματισμένες σε επίτοιχες ή χωνευτές λήψεις RJ45-f.

Ισχυρά:

- Στο σημείο εγκατάστασης της οθόνης προβολής απαιτείται ηλεκτρική παροχή (στα αριστερά της οθόνης) σε επίτοιχη ή χωνευτή πρίζα σούκο.
- Στον τοίχο μπαίνοντας από την είσοδο αριστερά απαιτείται ηλεκτρική παροχή σε επίτοιχη ή χωνευτή πρίζα σούκο
- Στο σημείο εγκατάστασης του projector απαιτείται ηλεκτρική παροχή σε επίτοιχη ή χωνευτή πρίζα σούκο.

11. Εγκαταστάσεις συστημάτων ήχου (ήχος υποβάθρου, μετάδοσης αναγγελιών κλπ)

11.1. Γενικά

Η μεγαφωνική εγκατάσταση θα αποτελεί ένα σύστημα πιστοποιημένο κατά το πρότυπο EN54 και θα εξυπηρετεί όλους τους χώρους του κτηρίου, παρέχοντας τη δυνατότητα για αναγγελίες, προηγούμενα μηνύματα και αναπαραγωγή μουσικής υποβάθρου.

Το σύστημα θα έχει τη δυνατότητα συνεργασίας με το σύστημα πυρανίχνευσης του κτηρίου έτσι ώστε όταν ανιχνεύεται η πυρκαγιά, να ενεργοποιούνται τα ανάλογα προ μαγνητοφωνημένα μηνύματα προειδοποίησης ή εκκένωσης.

Επίσης το σύστημα θα έχει δυνατότητα σύνδεσης με το τηλεφωνικό κέντρο του κτηρίου ώστε να μπορεί να πραγματοποιηθεί αναγγελία απευθείας μέσω τηλεφώνου. (Απαιτείται καλώδιο σύνδεσης από το τηλεφωνικό κέντρο προς το κέντρο ελέγχου UTP).

Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος το σύστημα θα πρέπει να μπορεί να λειτουργεί για τουλάχιστον μισή ώρα.

Η βασική μονάδα μίξης θα δέχεται εισόδους από πηγές μουσικής, από τον σταθμό ανακοινώσεων στην υποδοχή, από το τηλεφωνικό κέντρο και θα παρέχει έλεγχο σε όλο το σύστημα δηλ. επιλογή ζωνών, priority, alarm call κ.λπ. και θα οδηγεί τους τελικούς ενισχυτές των μεγαφωνικών ζωνών.

11.2. Εξοπλισμός

Το σύστημα θα αποτελείται από τα ακόλουθα:

- Μία (1) Κεντρική μονάδα συστήματος ανακοινώσεων περιλαμβανομένου του συστήματος τροφοδοσίας και των μπαταριών που βρίσκεται στο rack οπτικοακουστικών
- Μία (1) Κονσόλα Ανακοινώσεων με LCD που βρίσκονται στην υποδοχή
- Μία (1) Κονσόλα πυροσβέστη που βρίσκεται στην έξοδο κινδύνου
- Έναν (1) τελικό ενισχυτή 8x160W EN54 που βρίσκεται στο rack οπτικοακουστικών
- Έναν (1) τελικό ενισχυτή 4x160W EN54 που βρίσκεται στο rack οπτικοακουστικών
- Δύο (2) τελικούς ενισχυτές 2x650W EN54 που βρίσκονται στο rack οπτικοακουστικών

- 9 ζώνες των μεγάφωνων (αναλύονται κατωτέρω)
- Τριάντα-τρία (33) επίτοιχα ηχεία 6" 100 V EN54
- Δέκα (10) στοιχεία επιτήρησης τερματισμού γραμμής
- Έναν (1) αναπαραγωγέα πολυμέσων που βρίσκεται στο rack οπτικοακουστικών
- Έναν (1) επεξεργαστή ήχου DSP με 4 εισόδους 4 εξόδους και 2 εισόδους τηλεφώνου PSTN που βρίσκονται στο rack οπτικοακουστικών
- τις καλωδιώσεις

Η έξοδος από τον αναπαραγωγέα πολυμέσων θα οδηγηθεί σε μία είσοδο αναλογικού ήχου του επεξεργαστή ήχου DSP. Οι τέσσερις αναλογικοί έξοδοι ήχου του επεξεργαστή ήχου DSP θα οδηγηθούν προς τις ισάριθμες εισόδους αναλογικού ήχου της κεντρικής μονάδας του συστήματος ανακοινώσεων.

Μία είσοδος ελέγχου της κεντρικής μονάδας του συστήματος ανακοινώσεων θα συνδεθεί με κάποια επαφή του πίνακα πυρανίχνευσης. Οι υπόλοιπες 8 εισοδοί ελέγχου της κεντρικής μονάδας του συστήματος ανακοινώσεων θα συνδεθούν με τις αντίστοιχες 8 εξόδους ελέγχου του επεξεργαστή ήχου DSP ο οποίος θα προγραμματιστεί κατάλληλα έτσι ώστε να μπορεί να αποκωδικοποιεί σήμα DTMF και να κάνει αναγγελία από το τηλέφωνο σε συγκεκριμένη ζώνη.

11.3. Μεγαφωνικές ζώνες

Προβλέπονται οι εξής μεγαφωνικές ζώνες:

- Ζώνη 1: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ, Η/Μ ΧΩΡΟΙ ΥΠΟΓΕΙΟΥ
- Ζώνη 2.1: ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ (ΙΣΟΓΕΙΟ)
- Ζώνη 3: ΑΙΘΟΥΣΑ 3 (ΙΣΟΓΕΙΟ)
- Ζώνη 4: ΕΚΔΟΣΕΙΣ (ΙΣΟΓΕΙΟ)
- Ζώνη 5: ΑΙΘΟΥΣΑ 2 (ΙΣΟΓΕΙΟ)
- Ζώνη 2.2: ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ (Α' ΟΡΟΦΟΣ)
- Ζώνη 6: ΑΙΘΟΥΣΑ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ (Α' ΟΡΟΦΟΣ)
- Ζώνη 7: ΥΠΟΔΟΧΗ (Α' ΟΡΟΦΟΣ)
- Ζώνη 8: ΑΙΘΟΥΣΑ 1 (Α' ΟΡΟΦΟΣ)
- Ζώνη 9: ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ (Β' ΟΡΟΦΟΣ)

11.4. Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία

Τα ηχεία συνδέονται σε κυκλώματα σύμφωνα με τις ανωτέρω ζώνες και το κατακόρυφο διάγραμμα με καλώδιο τύπου ΝΗΧΗ FE180/E90 το οποίο οδεύει από την κεντρική μονάδα του συστήματος ανακοινώσεων στο rack οπτικοακουστικών στο υπόγειο προς τα ηχεία κάθε ζώνης.

12. Κεντρικός εξοπλισμός

12.1. Γενικά

Ο Κεντρικός εξοπλισμός εγκαθίσταται στο rack οπτικοακουστικών στο υπόγειο του κτιρίου και εξυπηρετεί το σύνολο των εφαρμογών. Η εγκατάσταση περιλαμβάνει σύστημα αυτοματισμού για τον έλεγχο όλων των οπτικοακουστικών συσκευών της εγκατάστασης του μουσείου. Το σύστημα αυτοματισμού θα παρέχει:

- Παροχή controller για τον συντονισμό μεταξύ εκθεμάτων που περιλαμβάνουν εικόνα και ήχο

- Δυνατότητα συντονισμένης έναρξης – κλεισίματος όλων των εφαρμογών με παράλληλο άναμμα και σβήσιμο όλων των συσκευών είτε χειροκίνητα (με το πάτημα ενός κουμπιού) είτε με χρονοπρογραμματισμό
- Δυνατότητα χειρισμού της οθόνης προβολής και του περιεχομένου που αποστέλλεται στον projector της Αίθουσας Πολλαπλών Χρήσεων και της οθόνης τύπου Flipboard.
- Δυνατότητα επιτήρησης όλων των συσκευών

Για την λειτουργία του συστήματος αυτοματισμού παρέχεται ένα tablet με φορτωμένο το πρόγραμμα (σελίδες) ελέγχου.

Για την λειτουργία και επιτήρηση όλων των συστημάτων καθώς και την παραμετροποίηση τους παρέχεται ένα laptop.

12.2. Εξοπλισμός

Ο κεντρικός εξοπλισμός περιλαμβάνει το ίδιο το rack οπτικοακουστικών (RCK-01) στο οποίο εγκαθίσταται:

- Ένας (1) Ελεγκτής αυτοματισμών (CTL-01)
- Ένας (1) Μεταγωγέας Δικτύου (NSW-01)
- Οι συσκευές που αναφέρονται στις άλλες παραγράφους και αφορούν τμήματα των επί μέρους εκθεμάτων που χρειάζονται εγκατάσταση κεντρικά σε rack

Ο κεντρικός εξοπλισμός περιλαμβάνει επίσης ένα (1) Laptop ελέγχου συστημάτων (LPC-01) το οποίο θα φυλάσσεται στον χώρο του Rack.

12.1. Καλωδιώσεις δομημένης καλωδίωσης και ηλεκτρική τροφοδοσία

Ασθενή: από το rack οπτικοακουστικών αναχωρούν όλες οι καλωδιώσεις δικτύου που αναφέρονται στις παραγράφους των επί μέρους εκθεμάτων. Ο μεταγωγέας δικτύου θα πρέπει να συνδεθεί στο υπόλοιπο δίκτυο του μουσείου και να έχει σύνδεση με το σύστημα wifi καθώς και με το internet.

Ισχυρά: Στη θέση του rack οπτικοακουστικών απαιτείται ηλεκτρική παροχή με 6 πρίζες σούκο κατά προτίμηση ανά 2 από διαφορετική φάση.

<u>ΜΕΠΜΜ ΟΠΤΙΚΟΑΚΟΥΣΤΙΚΟΣ</u>			
<u>ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ</u>			
ITEM	DESCRIPTION	DRAWING TAG	QTY
1	1.1: Το αρχοντικό και η οικογένεια Κορφιωτάκη (Καίσαρη) - AUDIO		
2	Ηχείο ηχητικής εστίασης	SPK-01	1
3	Διπλή (2-port) πύλη (gateway) αμφίδρομης μετατροπής σημάτων ελέγχου IP προς RS-232/IR	GAT-01	1
4	1.1: Το αρχοντικό και η οικογένεια Κορφιωτάκη (Καίσαρη) - VIDEO		
5	Επαγγελματική οθόνη 24'' κατηγορίας digital signage FHD, 250 Nit, λειτουργία 16/7	MON-01	1
6	Άδεια χρήσης λογισμικού digital signage software client		1
7	1.2: Η περιπέτεια της ίδρυσης του μουσείου - VIDEO		
8	Επαγγελματική οθόνη 24'' κατηγορίας digital signage FHD, 250 Nit, λειτουργία 16/7	MON-02	1
9	Άδεια χρήσης λογισμικού digital signage software client		1
10	1.3: Η ιστορία της Μητρόπολης Μεσσηνίας και των προηγούμενων επισκοπών - VIDEO		
11	Επαγγελματική οθόνη 55'' κατηγορίας video wall FHD, 700 Nit, λειτουργία 24/7	MON-03, 04, 05, 06	4
12	Η/Υ για εφαρμογή UNITY	PCU-01	1
13	HDMI over HDBT EXTENDER (ΠΟΜΠΟΣ)	EXT-01	1
14	HDMI over HDBT EXTENDER (ΔΕΚΤΗΣ)	EXT-02	1
15	Επαγγελματικής στάθμης, βιομηχανικού τύπου touchpad	POD-01	1
16	USB over CATx EXTENDER KIT (ΠΟΜΠΟΣ ΚΑΙ ΔΕΚΤΗΣ)	EXT-03,04	1
17	1.4: Διατελέσαντες μητροπολίτες VIDEO		
18	Επαγγελματική οθόνη 24'' κατηγορίας digital signage touch interactive FHD, 250 Nit, λειτουργία 16/7	MON-07	1
19	Άδεια χρήσης λογισμικού digital signage software client		1
20	1.4: Διατελέσαντες μητροπολίτες AUDIO		
21	Ακουστικό χειρός ηχητικών εφαρμογών με αντимиκροβιακή και αντι-ηχική επίστρωση	PHO-01	1
22	Διπλή (2-port) πύλη (gateway) αμφίδρομης μετατροπής σημάτων ελέγχου IP προς επαφές GPIO/Relay	GAT-02	1
23	2.1: Λαϊκή θρησκευτικότητα και Μεσσηνιακό εορτολόγιο VIDEO		

24	Επαγγελματική οθόνη 24'' κατηγορίας digital signage touch interactive FHD, 250 Nit, λειτουργία 16/7	MON-08	1
25	Άδεια χρήσης λογισμικού digital signage software client		1
26	2.1: Λαϊκή θρησκευτικότητα και Μεσσηνιακό εορτολόγιο AUDIO		
27	Ακουστικό χειρός ηχητικών εφαρμογών με αντимиκροβιακή και αντι-ηική επίστρωση	PHO-02	1
28	Διπλή (2-port) πύλη (gateway) αμφίδρομης μετατροπής σημάτων ελέγχου IP προς επαφές GPIO/Relay	GAT-03	1
29	2.2: Η γυναικεία χειραφέτηση VIDEO		
30	Επαγγελματική οθόνη 24'' κατηγορίας digital signage FHD, 250 Nit, λειτουργία 16/7	MON-09	1
31	Άδεια χρήσης λογισμικού digital signage software client		1
32	2.2: Η γυναικεία χειραφέτηση AUDIO		
33	Ακουστικό χειρός ηχητικών εφαρμογών με αντимиκροβιακή και αντι-ηική επίστρωση	PHO-03	1
34	Διπλή (2-port) πύλη (gateway) αμφίδρομης μετατροπής σημάτων ελέγχου IP προς επαφές GPIO/Relay	GAT-04	1
35	2.6: Εκδόσεις β) Συλλογή παλαιτύπων VIDEO		
36	Επαγγελματική οθόνη 24'' κατηγορίας digital signage touch interactive FHD, 250 Nit, λειτουργία 16/7	MON-10	1
37	Άδεια χρήσης λογισμικού digital signage software client		1
38	Αυτόματες ξεναγήσεις (πλήρους προσβασιμότητας)		
39	Tablet ψηφιακών εφαρμογών αυτόματης ξενάγησης & storytelling		80
40	Φορτιστής 10 θέσεων για tablet ψηφιακών εφαρμογών αυτόματης ξενάγησης & storytelling		8
41	Ασύρματο hygienic headset ακουστικό		96
42	Φορτιστής 20 θέσεων για ασύρματα hygienic headset ακουστικά		5
43	Εφαρμογές storytelling για το φυσικό μουσείο		
44	IR & RFID πομπός για ψηφιακές εφαρμογές storytelling	RFD-01-60	60
45	Μουσειοπαιδαγωγικές εφαρμογές		
46	Μουσειοσκευή		1
47	Σεισμός AUDIO + VIDEO		
48	Επαγγελματική οθόνη 50'' κατηγορίας digital signage UHD, 350 Nit, λειτουργία 16/7	MON-11,12,13,14	4
49	Άδεια χρήσης λογισμικού digital signage software client		4
50	Ηχείο 4''	SPK-02,03,04,05	4

51	Ηχείο subwoofer 12"	SPK-06	1
52	Απτικός ηλεκτρομηχανολογικός μετατροπέας	KCK-01	1
53	Ενισχυτής Audio με DSP 2400/4 W	AMP-02	1
54	Διπλός αισθητήρας παρουσίας	SEN-01	1
55	Laser UST Projector FHD 5000lm	PRJ-01,02,03,04	4
56	Media Server οκτώ (8) εξόδων εικόνας	MSE-01	1
57	HDMI over HDBT EXTENDER (ΠΟΜΠΟΣ)	EXT-05,07,09,11,13,14, 15,16	8
58	HDMI over HDBT EXTENDER (ΔΕΚΤΗΣ)	EXT-06,08,10,12	4
59	Κάρτα ήχου	SBD-01	1
60	A.6.6 Αίθουσα πολλαπλών χρήσεων		
61	Οθόνη προβολής	SCR-01	1
62	Διπλή (2-port) πύλη (gateway) αμφίδρομης μετατροπής σημάτων ελέγχου IP προς επαφές GPIO/Relay	GAT-05	1
63	Laser WUXGA Projector FHD 5200lm	PRJ-05	1
64	Αναπαραγωγέας Digital Signage	SBB-01	1
65	Άδεια χρήσης λογισμικού digital signage software client		1
66	Επαγγελματική οθόνη 55" κατηγορίας Touch interactive Flipboard Monitor 3840x2160 (4K), 350 Nit, 16/7	MON-15	1
67	Πύλη ασύρματης παρουσίασης	WIR-01	1
68	Presentation Matrix Switcher/Scaler	MTX-01	1
69	HDMI over HDBT EXTENDER (ΠΟΜΠΟΣ)	EXT-18	1
70	HDMI over HDBT EXTENDER (ΔΕΚΤΗΣ)	EXT-17	1
71	Παθητικό ηχείο 2 δρόμων 8"	SPK-07, 08	2
72	Ενισχυτής Audio με DSP 800/2 W	AMP-03	1
73	Εγκαταστάσεις συστημάτων ήχου (ήχος υποβάθρου, μετάδοσης αναγγελιών κλπ)		
74	Κεντρική μονάδα συστήματος ανακοινώσεων	PCT-01	1
75	Ενισχυτής 8x160W EN54	AMP-04	1
76	Ενισχυτής 4x160W EN54	AMP-05	1
77	Ενισχυτής 2x650W EN54	AMP-06, 07	2
78	Κονσόλα Ανακοινώσεων με LCD	CON-01	1
79	Κονσόλα Πυροσβέστη	CON-02	1
80	Επίτοιχο ηχείο 6" 100 V EN54	PSP-01-33	33
81	Στοιχείο επιτήρησης τερματισμού γραμμής	EOL-01-10	10
82	Αναπαραγωγέας Πολυμέσων	MPL-01	1
83	Επεξεργαστής ήχου DSP με 4 εισόδους 4 εξόδους και 2 εισόδους τηλεφώνου PSTN	DSP-01	1
84	Κεντρικός εξοπλισμός		
85	Ελεγκτής αυτοματισμών	CTL-01	1
86	Laptop ελέγχου συστημάτων		1

87	Μεταγωγέας Δικτύου	NSW-01	1
88	Rack 19" 42U	RCK-01	1

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ ΚΑΜΕΡΩΝ	
	ΚΑΜΕΡΑ BULLET C.C.T.V ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ
	ΚΑΜΕΡΑ DOME C.C.T.V ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ
	ΚΥΤΡΙ ΠΟΡΤΑΣ

ΣΕ ΚΑΘΕ ΚΑΜΕΡΑ ΣΥΝΔΕΟΝΤΑΙ ΚΑΛΩΔΙΑ UTP CAT6A 4" ΣΤΑ ΚΥΤΡΙ ΚΑΛΩΔΙΟ NYU 2x1mm2

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ	
	ΑΔΙΟΚΡΕΤΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΜΙΚΡΟΚΥΜΑΤΩΝ & ΥΠΕΡΥΦΡΑΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ
	ΣΕΙΡΗΝΑ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ
	ΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΕΓΓΡΑΦΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΒΑΡΑΔΩΣ ΤΥΠΟΥ
	ΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΕΓΓΡΑΦΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ 24ΩΡΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
	ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΘΡΑΥΣΗΣ ΚΡΥΣΤΑΛΛΩΝ
	ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ
	ΠΛΗΚΤΡΟ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ
	ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ

ΟΙ ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΙΣ ΘΑ ΕΙΝΑΙ ΚΑΛΩΔΙΟ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ 6X0.22 & ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΑ ΤΥΠΟΥ LYCY 4x1.5

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΗΧΗΤΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	
	Κονσόλα Ανακοινώσεων με LCD ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ CAT6a
	Κονσόλα Πυροσβεστή ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ CAT6a
	Επιτοίχιο ηχείο 6" 100 V EN64 ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ ΝΗΧΗ FE180/Ε30

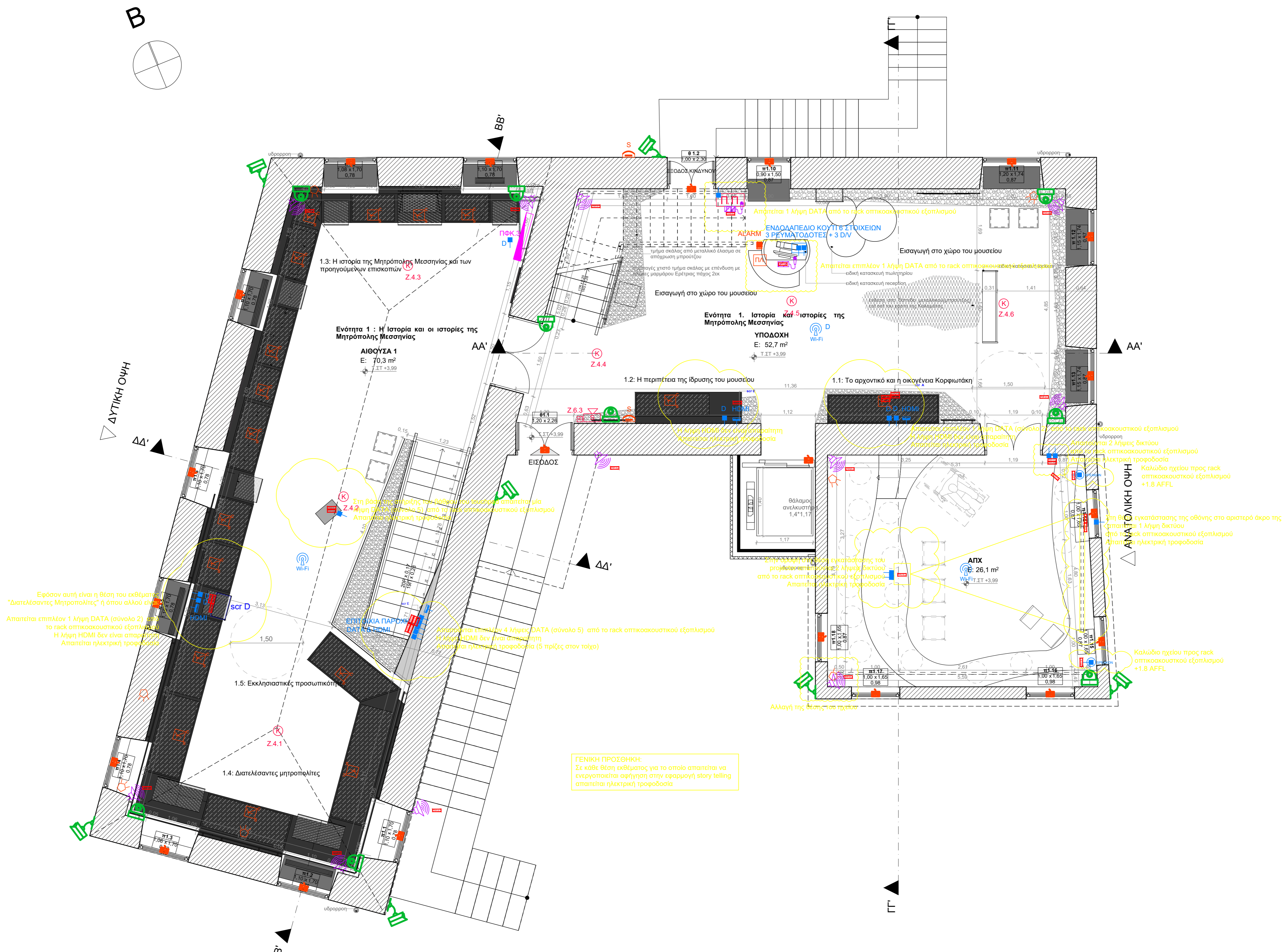
ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ LEGEND

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ DATA - VOICE	
	ΠΡΙΖΑ DATA RJ45 cat6a
	ΠΡΙΖΑ DATA RJ45 cat6a
	ΠΡΙΖΑ ΔΙΚΤΥΟΥ DATA ή VOICE RJ45 cat6a
	ΠΑΡΟΧΗ ΑΝΤΕΝΝΑΣ WI FI (ΟΡΟΦΗ)
	ΠΑΡΟΧΗ ΚΑΛΩΔΙΟΥ DATA-VOICE
	ΠΡΙΖΑ HDMI
	ΕΝΔΟΔΑΓΕΔΙΑ ΠΡΙΖΑ DATA-VOICE
	ΠΑΡΟΧΗ ΚΑΛΩΔΙΟΥ - LYCY 3*1.5
	ΚΑΤΑΝΕΜΗΤΗΣ ΟΤΕ
	ΛΙΝΗ ΚΑΛΩΔΙΟΥ ΗΚΕΙΟΥ 2X2.5mm2

Νέο σύμβολο

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ	
	ΑΔΙΟΚΡΕΤΗΣ ΟΡΑΤΟΥ ΚΑΤΙΝΟΥ ΖΩΝΗ 2 - ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΔΙΟΚΡΕΤΗΣ 5
	ΜΠΟΥΤΟΝ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ ΖΩΝΗ 1 - ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΠΟΥΤΟΝ 1
	ΦΑΡΟΣΕΙΡΗΝΑ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ
	ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ

ΟΙ ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΙΣ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΘΑ ΕΙΝΑΙ: ΑΔΙΟΚΡΕΤΗΣ ΜΠΟΥΤΟΝ - ΚΑΛΩΔΙΟ ΝΗΧΗ 2x1.5mm2 ΣΕΙΡΗΝΕΣ : FE180/Ε30 4G1.5



ΕΡΓΟ:	ΜΟΥΣΕΙΟ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΙΕΡΑΣ ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ ΜΟΥΣΕΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:	ΙΕΡΑ ΜΗΤΡΟΠΟΛΗ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	
ΘΕΣΗ:	ΠΛΑΤΕΙΑ ΥΠΑΠΑΝΤΗΣ, ΚΑΛΑΜΑΤΑ ΝΟΜΟΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ :	ΜΑΡΚΟΣ ΜΑΡΗΣ - ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	
ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ:	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΑΣΘΕΝΗ ΚΑΤΟΨΗ 'Α ΟΡΟΦΟΥ	ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: ΗΛ.Α-3
ΚΛΙΜΑΚΑ:		
ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2023	
ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ :	ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	

ΣΦΡΑΓΙΔΑ - ΥΠΟΓΡΑΦΗ

. \???????? ?????.jpg

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ ΚΑΜΕΡΩΝ	
	ΚΑΜΕΡΑ BULLET C.C.T.V ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ
	ΚΑΜΕΡΑ DOME C.C.T.V ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ
	ΚΥΠΡΙ ΠΟΡΤΑΣ

ΣΕ ΚΑΘΕ ΚΑΜΕΡΑ ΣΥΝΔΕΟΝΤΑΙ ΚΑΛΩΔΙΑ UTP CAT6A 4"
ΣΤΑ ΚΥΠΡΙ ΚΑΛΩΔΙΟ NYU 2x1mm2

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ	
	ΑΔΙΟΚΡΕΥΤΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΜΙΚΡΟΚΥΜΑΤΩΝ & ΥΠΕΡΥΟΡΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ
	ΣΕΙΡΗΝΑ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ
	ΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΕΠΙΛΗΦΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΒΑΡΑΔΩΣ ΤΥΠΟΥ
	ΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΕΠΙΛΗΦΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ 24ΩΡΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
	ΑΙΔΗΤΗΡΑΣ ΘΡΑΥΣΗΣ ΚΡΥΣΤΑΛΛΩΝ
	ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ
	ΠΛΗΚΤΡΟ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ
	ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ

ΟΙ ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΙΣ ΘΑ ΕΙΝΑΙ ΚΑΛΩΔΙΟ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ 6X0.22 & ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΑ ΤΥΠΟΥ LYCY 4x1.5

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΗΧΗΤΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	
	Κονσόλα Ανακοινώσεων με LCD ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ CAT6a
	Κονσόλα Προφοβήστη ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ CAT6a
	Επιτοίχιο 8x6" 100 V EN54 ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ ΝΗΧΗ FE180/Ε30

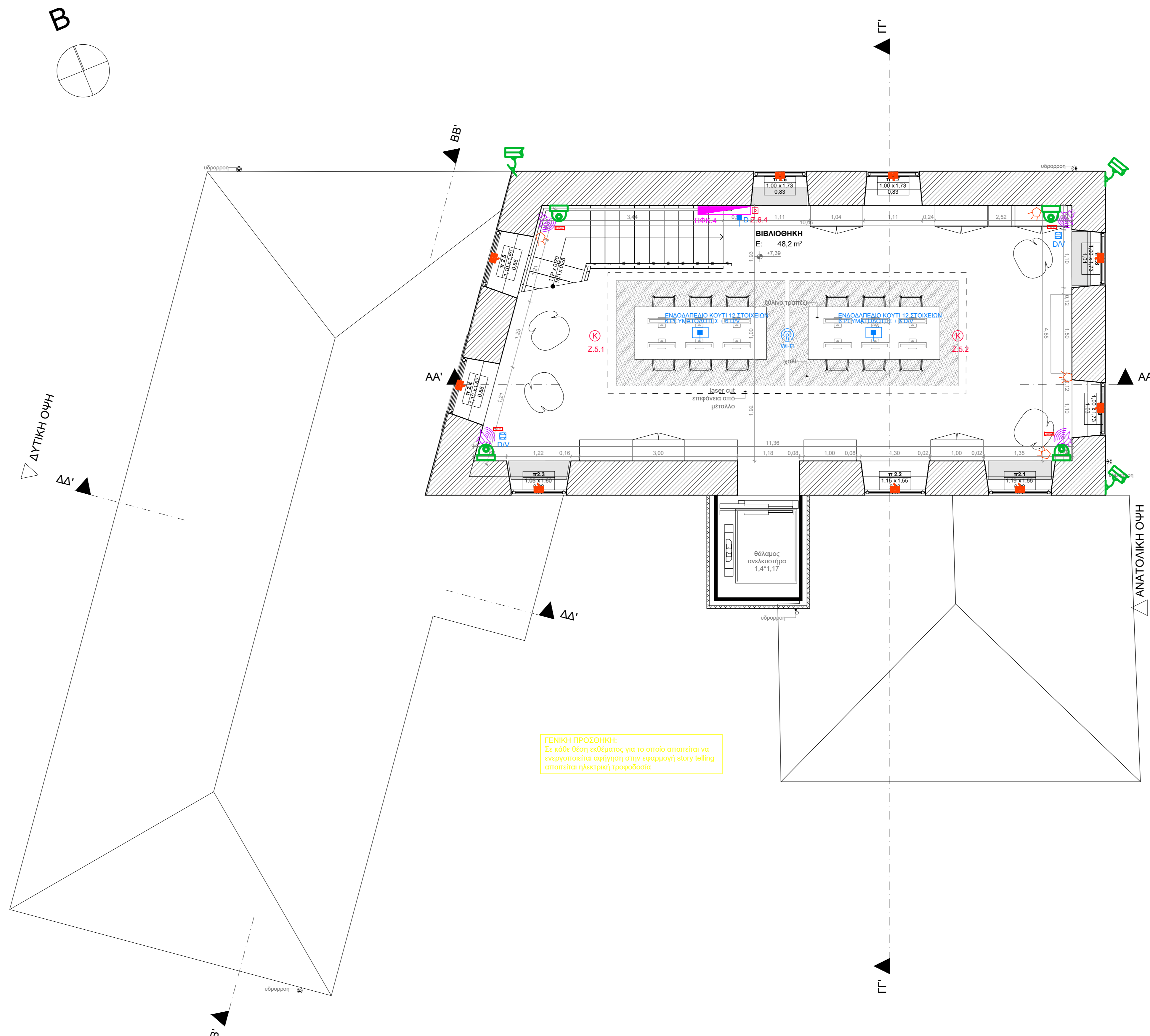
ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ LEGEND

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ DATA - VOICE	
	ΠΡΙΖΑ DATA RJ45 cat6a
	ΠΡΙΖΑ DATA RJ45 cat6a
	ΠΡΙΖΑ ΔΙΚΤΥΟΥ DATA ή VOICE RJ45 cat6a
	ΠΑΡΟΧΗ ΑΝΤΕΝΝΑΣ WI FI (ΟΡΟΦΗ)
	ΠΑΡΟΧΗ ΚΑΛΩΔΙΟΥ DATA-VOICE
	ΠΡΙΖΑ HDMI
	ΕΝΔΟΔΕΓΜΕΙΑ ΠΡΙΖΑ DATA-VOICE
	ΠΑΡΟΧΗ ΚΑΛΩΔΙΟΥ - LYCY 3*1.5
	ΚΑΤΑΝΕΜΗΤΗΣ ΟΤΕ
	ΛΙΝΗ ΚΑΛΩΔΙΟΥ ΗΧΕΙΟΥ 2X2.5mm2

Νέα σύμβολο

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ	
	ΑΔΙΟΚΡΕΥΤΗΣ ΟΡΑΤΟΥ ΚΑΠΝΟΥ ΖΩΝΗ 2 , ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΔΙΟΚΡΕΥΤΗ 5
	ΜΠΟΥΤΟΝ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ ΖΩΝΗ 1 , ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΠΟΥΤΟΝ 1
	ΦΑΡΟΣΕΙΡΗΝΑ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ
	ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ

ΟΙ ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΙΣ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΘΑ ΕΙΝΑΙ:
ΑΔΙΟΚΡΕΥΤΕΣ, ΜΠΟΥΤΟΝ - ΚΑΛΩΔΙΟ ΝΗΧΗ 2x1.5mm2
ΣΕΙΡΗΝΕΣ : FE180/Ε30 4G1.5



ΕΡΓΟ:	ΜΟΥΣΕΙΟ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΙΕΡΑΣ ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ ΜΟΥΣΕΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:	ΙΕΡΑ ΜΗΤΡΟΠΟΛΗ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	
ΘΕΣΗ:	ΠΛΑΤΕΙΑ ΥΠΑΠΑΝΤΗΣ, ΚΑΛΑΜΑΤΑ ΝΟΜΟΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ :	ΜΑΡΚΟΣ ΜΑΡΗΣ - ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	
ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ:	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΑΣΘΕΝΗ ΚΑΤΟΨΗ Β ΟΡΟΦΟΥ	ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: ΗΛ.Α-4
ΚΛΙΜΑΚΑ:		
ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2023	
ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ :	ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	

ΣΦΡΑΓΙΔΑ - ΥΠΟΓΡΑΦΗ

.\???????? ??????.jpg

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ ΚΑΜΕΡΩΝ	
	ΚΑΜΕΡΑ BULLET C.C.T.V ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ
	ΚΑΜΕΡΑ DOME C.C.T.V ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ
	ΚΥΤΙΡΙ ΠΟΡΤΑΣ

ΣΕ ΚΑΘΕ ΚΑΜΕΡΑ ΣΥΝΔΕΟΝΤΑΙ ΚΑΛΩΔΙΑ UTP CAT6A 4" ΣΤΑ ΚΥΤΙΡΙ ΚΑΛΩΔΙΟ NYU 2x1mm2

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ	
	ΑΔΙΚΝΕΥΤΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΜΙΚΡΟΚΥΜΑΤΩΝ & ΥΠΕΡΥΦΡΑΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ
	ΣΕΙΡΗΝΑ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ
	ΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΕΠΙΛΗΦΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΒΑΡΑΙΩΣ ΤΥΠΟΥ
	ΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΕΠΙΛΗΦΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ 24ΩΡΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
	ΑΙΔΗΤΗΡΑΣ ΘΡΑΥΣΗΣ ΚΡΥΣΤΑΛΛΩΝ
	ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ
	ΠΛΗΚΤΡΟ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ
	ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ

ΟΙ ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΙΣ ΘΑ ΕΙΝΑΙ ΚΑΛΩΔΙΟ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ 6Χ0.22 & ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΑ ΤΥΠΟΥ LUCY 4x1.5

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΗΧΗΤΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	
	Κονσόλα Ανακοινώσεων με LCD ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ CAT6a
	Κονσόλα Πυροσβεστή ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ CAT6a
	Επιλογή τύπου 6" 100 V EN54 ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ ΝΗΧΗ FE180/E30

ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ LEGEND

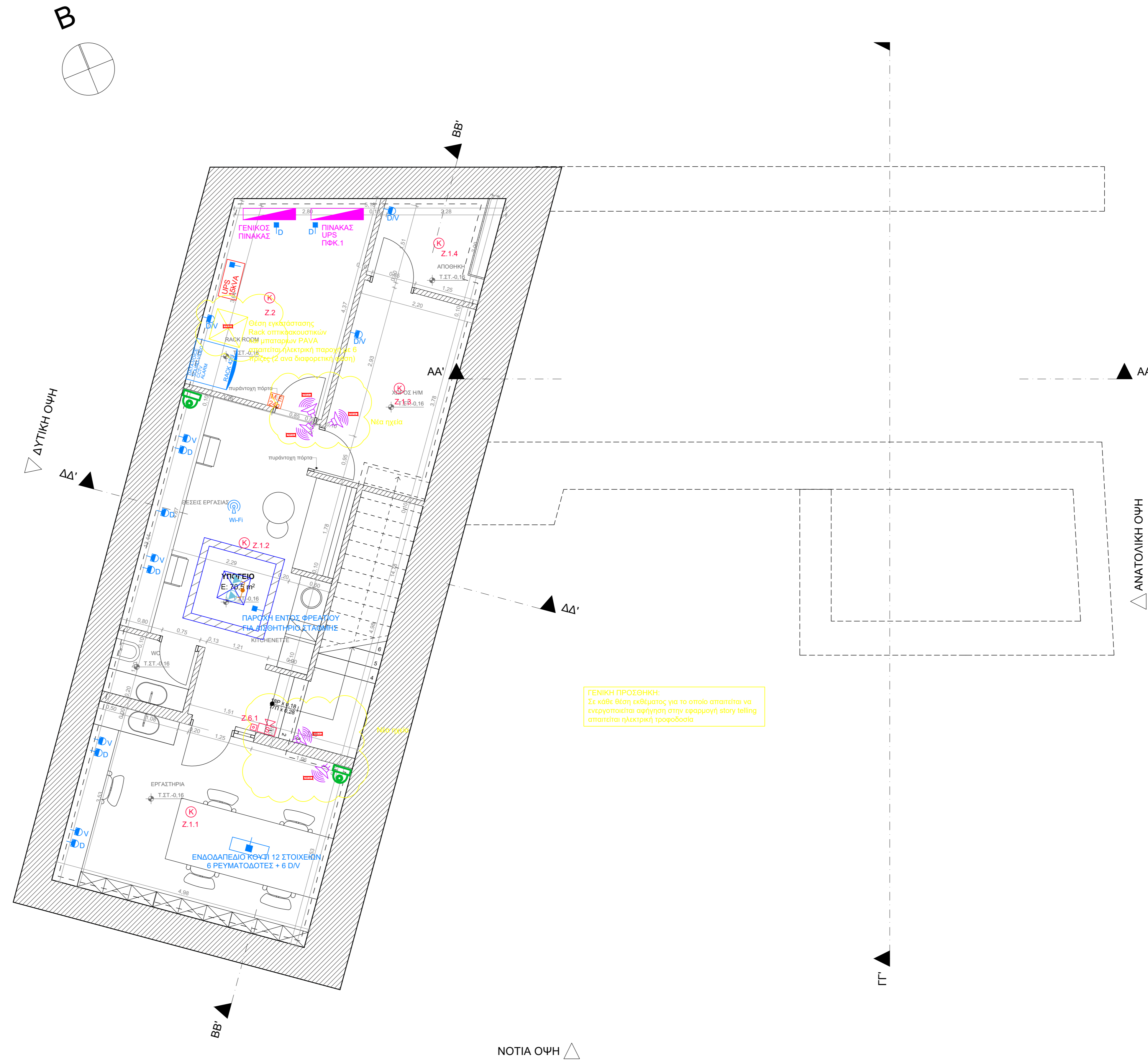
ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ DATA - VOICE	
	ΠΡΙΖΑ DATA RJ45 cat6a
	ΠΡΙΖΑ DATA RJ45 cat6a
	ΠΡΙΖΑ ΔΙΚΤΥΟΥ DATA ή VOICE RJ45 cat6a
	ΠΑΡΟΧΗ ΑΝΤΕΝΝΑΣ WI FI (ΟΡΟΦΗ)
	ΠΑΡΟΧΗ ΚΑΛΩΔΙΟΥ DATA-VOICE
	ΠΡΙΖΑ HDMI
	ΕΝΔΟΔΑΓΕΔΙΑ ΠΡΙΖΑ DATA-VOICE
	ΠΑΡΟΧΗ ΚΑΛΩΔΙΟΥ - LUCY 3*1.5
	ΚΑΤΑΝΕΜΗΤΗΣ ΟΤΕ
	ΛΗΨΗ ΚΑΛΩΔΙΟΥ ΗΧΕΙΟΥ 2Χ2.5mm2

Νέα οροφή

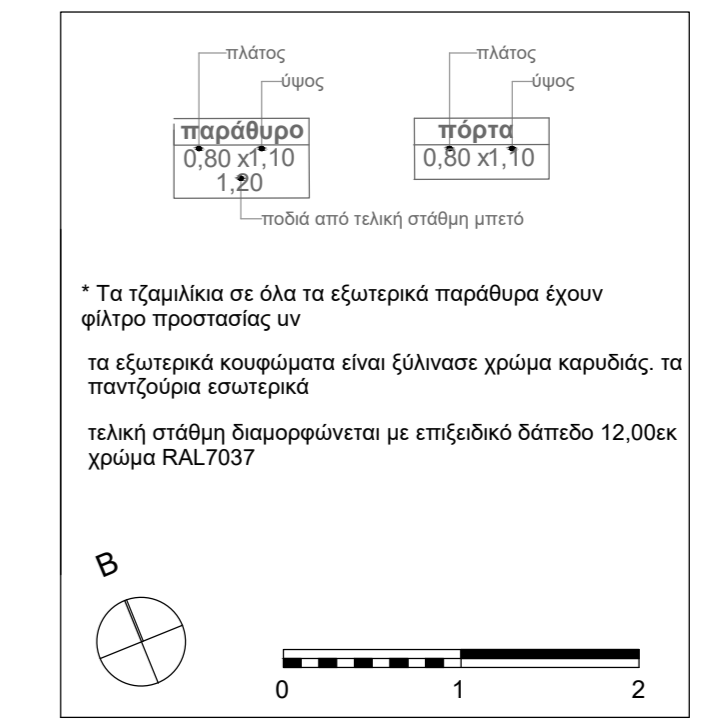
ΟΙ ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΙΣ DATA ΚΑΙ PHONE ΘΑ ΕΙΝΑΙ ΤΥΠΟΥ UTP 4.2 cat6a

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ	
	ΑΔΙΚΝΕΥΤΗΣ ΟΡΑΤΟΥ ΚΑΠΝΟΥ ΖΩΝΗ 2 - ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΔΙΚΝΕΥΤΗ 5
	ΜΠΟΥΤΟΝ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ ΖΩΝΗ 1 - ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΠΟΥΤΟΝ 1
	ΦΑΡΟΣΕΙΡΗΝΑ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ
	ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ

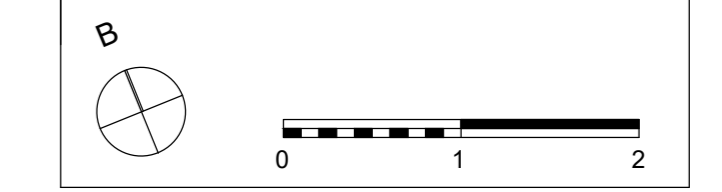
ΟΙ ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΙΣ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΘΑ ΕΙΝΑΙ: ΑΔΙΚΝΕΥΤΕΣ, ΜΠΟΥΤΟΝ - ΚΑΛΩΔΙΟ ΝΗΧΗ 2x1.5mm2 ΣΕΙΡΗΝΕΣ : FE180/E30 4G1.5



ΓΕΝΙΚΗ ΠΡΟΣΟΧΗ: Σε κάθε θέση εκθέματος για το οποίο απαιτείται να πραγματοποιηθεί εργασία στην κεντρική αγωγή lighting απαιτείται ηλεκτρική τροφοδοσία.



* Τα ηλεκτρικά σε όλα τα εξωτερικά περιβάλλοντα έχουν φάκρο προστασίας αν τα εξωτερικά καλώδια είναι ζώνων χρώμα καρούβης, τα περιβλήματα εξωτερικά τελεκη στήλη διαμορφώνεται με επίχρωμο δαπέδο 12.000 χρώμα RAL7037



ΕΡΓΟ:	ΜΟΥΣΕΙΟ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΙΕΡΑΣ ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ ΜΟΥΣΕΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:	ΙΕΡΑ ΜΗΤΡΟΠΟΛΗ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	
ΘΕΣΗ:	ΠΛΑΤΕΙΑ ΥΠΑΠΑΝΤΗΣ, ΚΑΛΑΜΑΤΑ ΝΟΜΟΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ :	ΜΑΡΚΟΣ ΜΑΡΗΣ - ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	
ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ:	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΑΣΘΕΝΗ ΚΑΤΟΦΗ ΥΠΟΓΕΙΟΥ	ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: ΗΛ.Α-5
ΚΛΙΜΑΚΑ:		
ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2023	
ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ :	ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	

ΣΦΡΑΓΙΔΑ - ΥΠΟΓΡΑΦΗ
\???????? ??????.jpg

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ ΚΑΜΕΡΩΝ	
	ΚΑΜΕΡΑ BULLET C.C.T.V ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ
	ΚΑΜΕΡΑ DOME C.C.T.V ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ
	ΚΥΠΡΙ ΠΟΡΤΑΣ

ΣΕ ΚΑΘΕ ΚΑΜΕΡΑ ΣΥΝΔΕΟΝΤΑΙ ΚΑΛΩΔΙΑ UTP CAT6A 4" ΣΤΑ ΚΥΠΡΙ ΚΑΛΩΔΙΟ NYU 2x1mm2

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ	
	ΑΔΙΚΕΥΤΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΜΙΚΡΟΚΥΜΑΤΩΝ & ΥΠΕΡΥΟΥΡΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ
	ΣΕΙΡΗΝΑ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ
	ΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΕΠΙΒΛΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΒΑΡΑΔΙΩΣ ΤΥΠΟΥ
	ΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΕΠΙΒΛΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ 24ΩΡΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
	ΑΙΘΗΤΗΡΑΣ ΘΡΑΥΣΗΣ ΚΡΥΣΤΑΛΛΩΝ
	ΠΑΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ
	ΠΑΗΚΤΡΟ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ
	ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ

ΟΙ ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΙΣ ΘΑ ΕΙΝΑΙ ΚΑΛΩΔΙΟ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ 6X0.22 & ΠΑΗΚΤΡΟΛΟΓΙΑ ΤΥΠΟΥ LYCY 4x1.5

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΗΧΗΤΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	
	Κονσόλα Ανακοινώσεων με LCD ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ CAT6a
	Κονσόλα Πυροσβεστή ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ CAT6a
	Επιτοίχιο τύπου 6" 100 V EN54 ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ ΝΗΧΗ FE180/E30

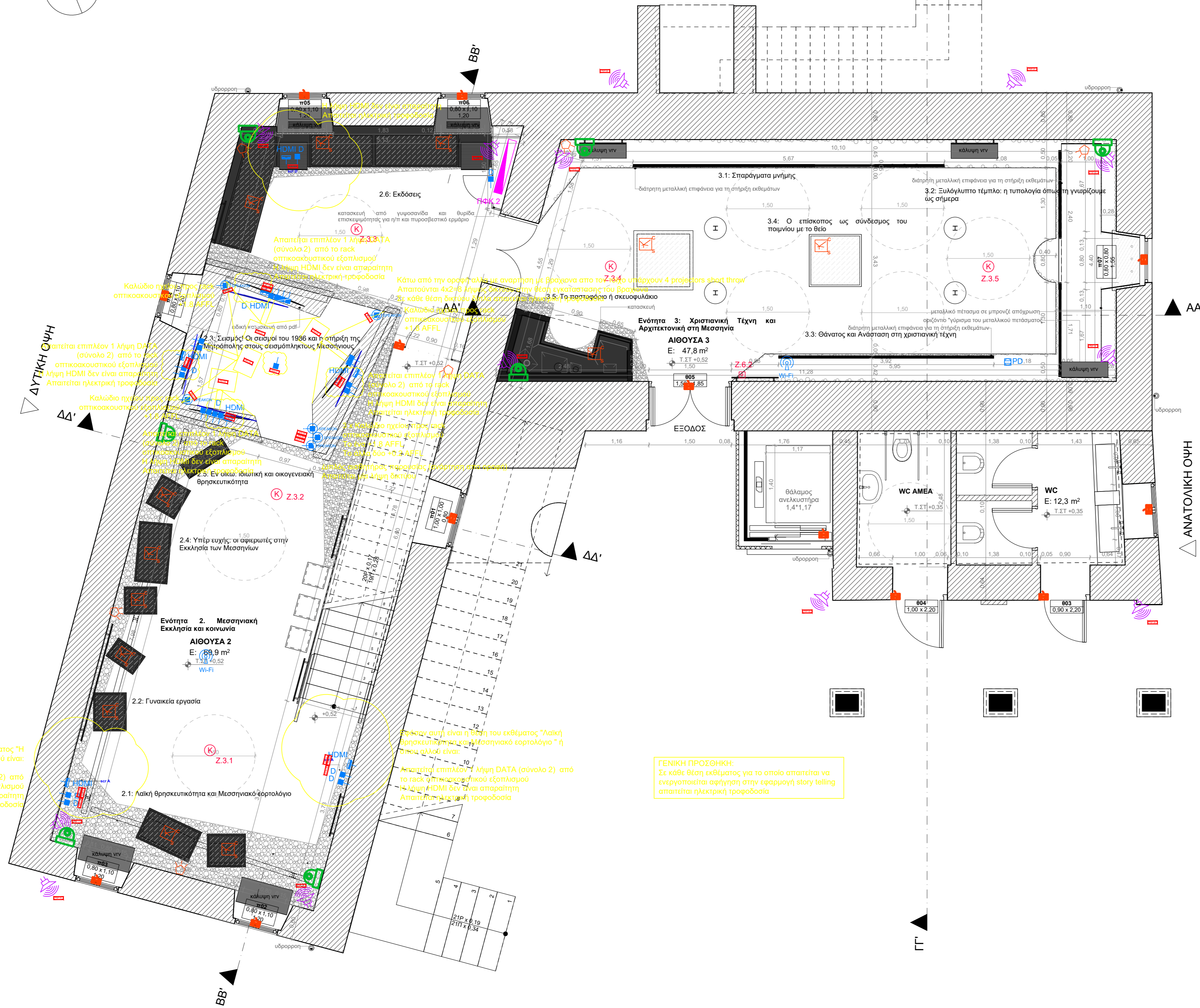
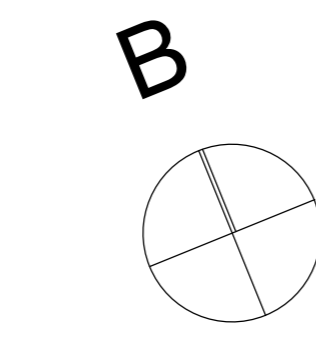
ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ LEGEND

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ DATA - VOICE	
	ΠΡΙΖΑ DATA RJ45 cat6a
	ΠΡΙΖΑ DATA RJ45 cat6a
	ΠΡΙΖΑ ΔΙΚΤΥΟΥ DATA ή VOICE RJ45 cat6a
	ΠΑΡΟΧΗ ΑΝΤΕΝΝΑΣ WI FI (ΟΡΟΦΗ)
	ΠΑΡΟΧΗ ΚΑΛΩΔΙΟΥ DATA-VOICE
	ΠΡΙΖΑ HDMI
	ΕΝΔΟΔΑΓΕΔΙΑ ΠΡΙΖΑ DATA-VOICE
	ΠΑΡΟΧΗ ΚΑΛΩΔΙΟΥ - LYCY 3*1.5
	ΚΑΤΑΝΕΜΗΤΗΣ QTE
	ΛΗΨΗ ΚΑΛΩΔΙΟΥ ΗΧΕΙΟΥ 2X2.5mm2

ΟΙ ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΙΣ DATA ΚΑΙ PHONE ΘΑ ΕΙΝΑΙ ΤΥΠΟΥ UTP 4.2 cat6a

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ	
	ΑΝΙΚΝΕΥΤΗΣ ΟΡΑΤΟΥ ΚΑΤΙΝΟΥ ΖΩΝΗ 2 - ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΝΙΚΝΕΥΤΗ 5
	ΜΠΟΥΤΟΝ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ ΖΩΝΗ 1 - ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΠΟΥΤΟΝ 1
	ΦΑΡΟΣΕΙΡΗΝΑ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ
	ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ

ΟΙ ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΙΣ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΘΑ ΕΙΝΑΙ: ΑΝΙΚΝΕΥΤΕΣ, ΜΠΟΥΤΟΝ - ΚΑΛΩΔΙΟ ΝΗΧΗ 2x1.5mm2 ΣΕΙΡΗΝΕΣ : FE180/E30 4G1.5



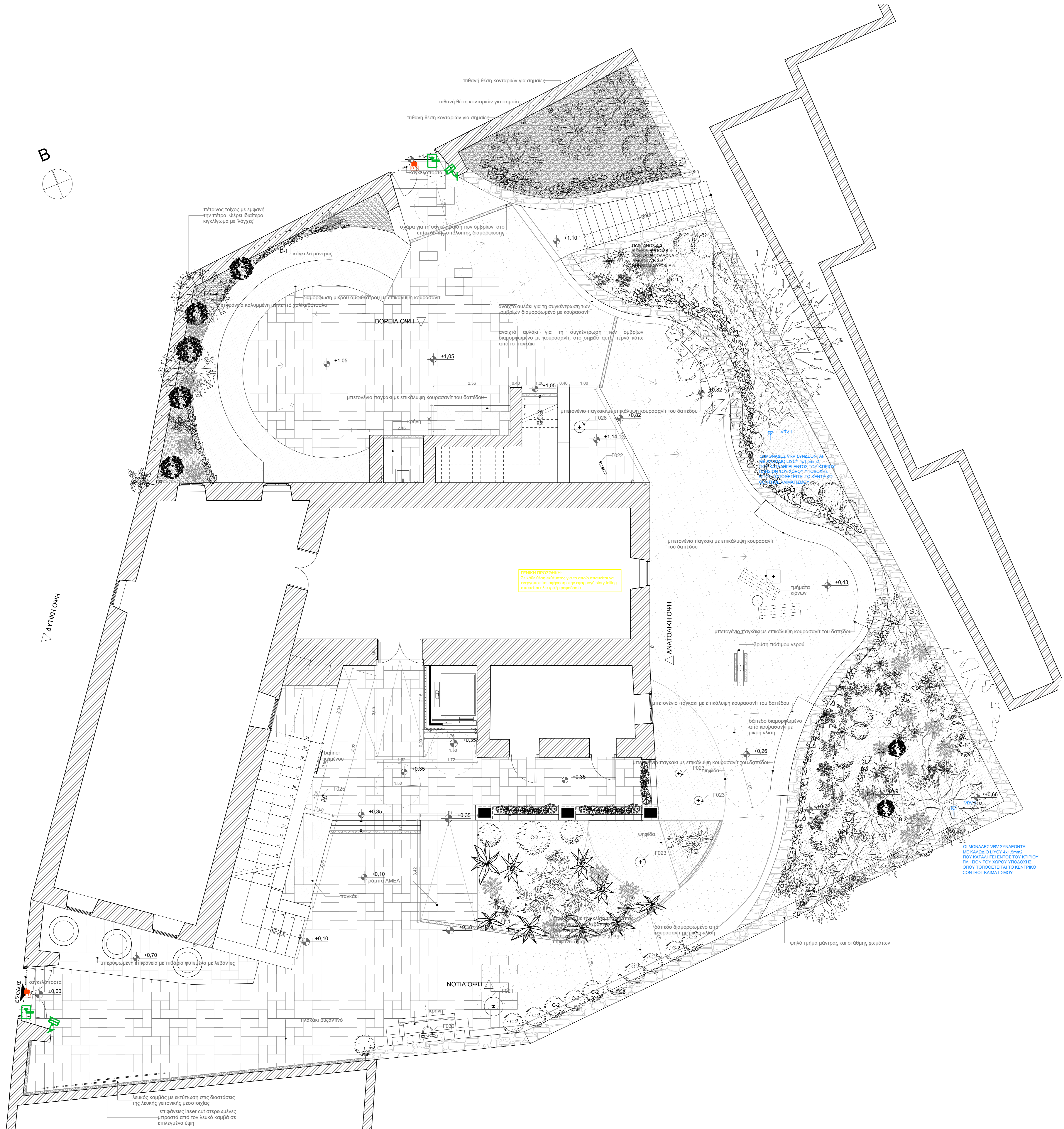
Εφόσον αυτή είναι η θέση του εκθέματος "Η γενναία χαρακτήριση" ή είναι ελασό είναι Απάντηση επίπλοου 1 κλήση DATA (συνολο 2) από το local opticoacoustic εφέπλοου Η κλήση HDMI δεν είναι απαραίτητη Απάντηση ηλεκτρική τροφοδοσία

Απάντηση επίπλοου 1 κλήση DATA (συνολο 2) από το local opticoacoustic εφέπλοου Η κλήση HDMI δεν είναι απαραίτητη Απάντηση ηλεκτρική τροφοδοσία

ΓΕΝΙΚΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ: ΣΕ ΚΑΘΕ ΘΕΣΗ ΕΚΘΕΜΑΤΟΣ για το οποίο απαιτείται να εφοοπλοποιήσαστε στην εφαρμογή along telling απαιτείται ηλεκτρική τροφοδοσία

ΕΡΓΟ:	ΜΟΥΣΕΙΟ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΙΕΡΑΣ ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ ΜΟΥΣΕΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:	ΙΕΡΑ ΜΗΤΡΟΠΟΛΗ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	
ΘΕΣΗ:	ΠΛΑΤΕΙΑ ΥΠΑΠΑΝΤΗΣ, ΚΑΛΑΜΑΤΑ ΝΟΜΟΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ :	ΜΑΡΚΟΣ ΜΑΡΗΣ - ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	
ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ:	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΔΣΘΕΝΗ ΚΑΤΟΦΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ	ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: ΗΛ.Α-2
ΚΛΙΜΑΚΑ:		
ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2023	
ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ :	ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	

ΣΦΡΑΓΙΔΑ - ΥΠΟΓΡΑΦΗ
. \???????? ?????.jpg



ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ ΚΑΜΕΡΩΝ	
	ΚΑΜΕΡΑ BULLET C.C.T.V ΕΣΤΕΡΡΙΚΗ
	ΚΑΜΕΡΑ DOME C.C.T.V ΕΣΤΕΡΡΙΚΗ
	ΚΥΠΡΙ ΠΟΡΤΑΞ

ΣΕ ΚΑΘΕ ΚΑΜΕΡΑ ΣΥΝΔΕΟΝΤΑΙ ΚΑΛΩΔΙΑ UTP CAT6A 4" ΣΤΑ ΚΥΠΡΙ ΚΑΛΩΔΙΟ NYU 2x1mm²

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ	
	ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΜΙΚΡΟΚΥΜΑΤΩΝ ΣΥΓΓΕΥΡΥΘΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ
	ΣΕΙΡΗΝΑ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ
	ΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΒΑΡΑΞΕ ΤΥΠΟΥ
	ΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΖΩΡΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
	ΛΙΘΟΓΡΑΦΟΣ ΘΡΑΥΣΗΣ ΚΡΥΣΤΑΛΛΙΝΩΝ
	ΠΑΝΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ
	ΠΑΝΗΚΤΡΟ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ
	ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ

ΟΙ ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΙΣ ΘΑ ΕΙΝΑΙ ΚΑΛΩΔΙΟ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ 6X0.22 & ΠΑΝΗΚΤΡΟΛΟΓΙΑ ΤΥΠΟΥ LYCY 4x1.5

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΗΧΗΤΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	
	ΜΙΚΡΟΦΩΝΟ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ ΝΗΚΗ 4 x 1.5mm ²
	ΗΧΕΙΟ 10W ΓΡΑΜΜΗ 1 ΑΙΛ ΗΧΕΙΟΥ 8 ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ LYCY 2 x 1.5mm ²

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ DATA - VOICE	
	ΠΡΙΖΑ DATA RJ45 cat5a
	ΠΡΙΖΑ DATA RJ45 cat5a
	ΠΡΙΖΑ ΔΙΚΤΥΟΥ DATA ή VOICE RJ45 cat5a
	ΠΑΡΟΧΗ ΑΝΤΕΝΝΑΣ WI FI (ΘΡΟΦΗ)
	ΠΑΡΟΧΗ ΚΑΛΩΔΙΟΥ DATA-VOICE (ΧΩΡΙΣ ΤΕΡΜΑΤΙΣΜΟ)
	ΠΡΙΖΑ HDMI
	ΕΝΔΟΔΕΛΕΙΑ ΠΡΙΖΑ DATA-VOICE
	ΠΑΡΟΧΗ ΚΑΛΩΔΙΟΥ VRY - LYCY 3*1.5
	ΚΑΤΑΝΕΜΗΤΗΣ ΟΤΕ

ΟΙ ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΙΣ DATA ΚΑΙ PHONE ΘΑ ΕΙΝΑΙ ΤΥΠΟΥ UTP 4.2 cat5a

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ ΠΥΡΑΝΙΧΚΕΥΣΗΣ	
	ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΘΡΑΥΣΤΟΥ ΚΑΠΝΟΥ ΖΩΝΗ 2 - ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΝΙΧΝΕΥΤΗ 5
	ΜΠΟΥΤΟΝ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΠΥΡΑΓΙΑΣ ΖΩΝΗ 1 - ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΠΟΥΤΟΝ 1
	ΦΑΡΩΣΕΙΡΗΝΑ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΠΥΡΑΓΙΑΣ ΖΩΝΗ 2 - ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΕΙΡΗΝΑΣ 1
	ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΥΡΑΝΙΧΚΕΥΣΗΣ

ΟΙ ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΙΣ ΠΥΡΑΝΙΧΚΕΥΣΗΣ ΘΑ ΕΙΝΑΙ : ΑΝΙΧΝΕΥΤΕΣ ΜΠΟΥΤΟΝ - ΚΑΛΩΔΙΟ ΝΗΚΗ 4x1.5mm² ΣΕΙΡΗΝΕΣ - FE100E30 401.5

ΕΡΓΟ: ΜΟΥΣΕΙΟ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΙΕΡΑΣ ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ ΜΟΥΣΕΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ: ΙΕΡΑ ΜΗΤΡΟΠΟΛΗ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ

ΘΕΣΗ: ΠΛΑΤΕΙΑ ΥΠΑΠΑΝΤΗΣ, ΚΑΛΑΜΑΤΑ ΝΟΜΟΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ

ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ: ΜΑΡΚΟΣ ΜΑΡΗΣ - ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΑΣΘΕΝΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑΣ ΧΩΡΟΣ

ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: ΗΛ.Α-4

ΚΛΙΜΑΚΑ:

ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2023

ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ: ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

ΣΦΡΑΓΙΔΑ - ΥΠΟΓΡΑΦΗ

