



Λάρισα 24-03-2021

**ΑΠΟΦΑΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ 163**

ΘΕΜΑ: Έγκριση της αναλυτικής τεχνικής έκθεσης της πράξης «Καινοτόμες δράσεις αξιοποίησης και ανάδειξης του Ψηφιακού Πολιτιστικού Αποθέματος του Λαογραφικού και Ιστορικού Μουσείου Λάρισας», Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα & Καινοτομία 2014-2020».

Στη Λάρισα σήμερα 24-03-2021 ημέρα της εβδομάδας Τετάρτη και ώρα 11.00 π.μ., η Οικονομική Επιτροπή του Δήμου Λαρισαίων, συνήλθε σε δια τηλεδιάσκεψης συνεδρίαση ύστερα από τη με αρ. πρωτ. 12100/19-03-2021 έγγραφη πρόσκληση του Προέδρου αυτής Αθανασίου Αδαμόπουλου, που ορίστηκε με τη με αριθμ. 3029/09-09-2020 απόφαση του Δημάρχου Λάρισας, παρευρεθέντων από τα μέλη οι κ. 1) Αθανάσιος Αδαμόπουλος ως Πρόεδρος, 2) Σούλτης Γεώργιος, 3) Αναστασίου Μιχαήλ, 4) Γιαννακόπουλος Κοσμάς, 5) Νταής Παναγιώτης, 6) Μαβίδης Δημήτριος και 7) Τσιλιμίγκας Χρήστος.

Κατά τη συζήτηση του θέματος απουσίαζε ο Δημοτικός Σύμβουλος κ. Τσιλιμίγκας Χρήστος.

Η Οικονομική Επιτροπή του Δήμου Λαρισαίων, αφού συζήτησε εκτός ημερήσιας διάταξης (πριν τη συζήτηση των θεμάτων της ημερήσιας διάταξης), μετά από ομόφωνη απόφαση ένταξης λόγω του κατεπείγοντος λήψης απόφασης, σχετικά με το θέμα: Έγκριση της αναλυτικής τεχνικής έκθεσης της πράξης «Καινοτόμες δράσεις αξιοποίησης και ανάδειξης του Ψηφιακού Πολιτιστικού Αποθέματος του Λαογραφικού και Ιστορικού Μουσείου Λάρισας», Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα & Καινοτομία 2014-2020» και αφού έλαβε υπόψη:

1. Το άρθρο 72 του Ν.3852/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
2. Το Ν. 4412/2016.
3. Τη με αριθμ.πρωτ. 12747/23-03-2021 εισήγηση της Δ/σης Επιχειρησιακού Σχεδιασμού, Τμήμα Προγραμματισμού & Χρηματοδοτούμενων Προγραμμάτων, η οποία έχει ως εξής:

Έχοντας υπόψη την υπ' αριθμ. 118 (με Α.Π.: ΕΥΔ ΕΠΑνΕΚ 367/75/Α3/21.01.2021) πρόσκληση του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα & Καινοτομία 2014-2020» (Α/Α ΟΠΣ: 3589) και τις τροποποιήσεις αυτής, με τίτλο «Δημιουργία, ανάδειξη και αξιοποίηση Ψηφιακού Πολιτιστικού Αποθέματος» στον άξονα προτεραιότητας 03 «Ανάπτυξη Μηχανισμών Στήριξης της Επιχειρηματικότητας»

παρακαλούμε την Οικονομική Επιτροπή, για την έγκριση της αναλυτικής τεχνικής έκθεσης της πράξης με τίτλο «Καινοτόμες δράσεις αξιοποίησης και ανάδειξης του Ψηφιακού Πολιτιστικού Αποθέματος του Λαογραφικού και Ιστορικού Μουσείου Λάρισας» προϋπολογισμού: 653.306,60 € (με Φ.Π.Α) που αφορά στην ψηφιοποίηση της συλλογής του Λαογραφικού Μουσείου Λάρισας.

ΑΠΟΦΑΣΙΣΕ ΟΜΟΦΩΝΑ

Εγκρίνει την αναλυτική τεχνική έκθεση της πράξης με τίτλο «Καινοτόμες δράσεις αξιοποίησης και ανάδειξης του Ψηφιακού Πολιτιστικού Αποθέματος του Λαογραφικού και Ιστορικού Μουσείου Λάρισας», Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα & Καινοτομία 2014-2020» προϋπολογισμού: 653.306,60 € (με Φ.Π.Α) που αφορά στην ψηφιοποίηση της συλλογής του Λαογραφικού Μουσείου Λάρισας όπως επισυνάπτεται και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας.

Αποφασίστηκε, αναγνώσθηκε και υπογράφηκε.

Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ

ΑΔΑΜΟΠΟΥΛΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ

ΤΑ ΜΕΛΗ

**ΣΟΥΛΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ ΜΙΧΑΗΛ
ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΚΟΣΜΑΣ
ΝΤΑΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ
ΜΑΒΙΔΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
ΤΣΙΛΙΜΙΓΚΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ**



ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
MUNICIPALITY OF LARISSA

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΛΑΟΓΡΑΦΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΜΟΥΣΕΙΟ ΛΑΡΙΣΑΣ

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΑΞΗ:

“Καινοτόμες δράσεις αξιοποίησης και ανάδειξης του Ψηφιακού Πολιτιστικού Αποθέματος του Λαογραφικού και Ιστορικού Μουσείου Λάρισας”

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ



Αριστοτέλης Κωστούλας
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Λάρισα, 23/03/2021

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	2
ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΈΚΘΕΣΗ.....	4
1.1 ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ.....	4
1.1.1 Η ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΟΙ ΣΥΛΛΟΓΕΣ ΤΗΣ.....	5
1.1.2 ΈΚΤΑΣΗ, ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΙΜΟΤΗΤΑ, ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΗ/ΙΣΤΟΡΙΚΗ/ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΣΥΛΛΟΓΩΝ ΤΟΥ ΛΙΜΛ 6	
1.1.3 ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑΣ.....	7
1.1.4 Η ΔΙΕΘΝΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ.....	8
1.1.4.1 ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΑΤΖΕΝΤΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟ.....	8
1.1.4.2 ΨΗΦΙΑΚΗ ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ.....	10
1.1.4.3 ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ.....	10
1.1.4.4 ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΟΦΕΛΗ / ΩΦΕΛΟΥΜΕΝΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ.....	11
1.1.5 ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΈΡΓΟΥ.....	13
1.1.6 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΈΡΓΟΥ.....	14
1.2 ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ.....	14
1.2.1 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ.....	14
1.2.1.1 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΈΡΓΟΥ.....	15
1.2.1.2 ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ STANDARDS-PORTABILITY.....	17
1.2.1.3 ΧΡΗΣΗ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ/ΔΟΚΙΜΑΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ.....	17
1.2.1.4 ΥΨΗΛΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ.....	17
1.2.1.5 ΤΕΧΝΙΚΕΣ VIRTUALIZATION.....	17
1.2.1.6 ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ & ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ.....	17
1.2.1.7 ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ.....	18
1.2.1.8 ΕΥΧΡΗΣΤΙΑ - ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑ.....	19
1.2.1.9 ΠΟΛΥΚΑΝΑΛΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ.....	20
1.2.1.10 ΧΡΗΣΗ ΑΠΟ ΑΜΕΑ.....	20
1.2.1.11 ΑΝΟΙΧΤΑ ΠΡΟΤΥΠΑ.....	22
1.3 ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΕΝΟΤΗΤΩΝ.....	23
1.3.1 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ.....	23
1.3.1.1 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ.....	23
1.3.1.2 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΝΕΟΥ ΑΠΟΘΕΤΗΡΙΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ ΜΟΥΣΕΙΑΚΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ.....	25
1.3.1.3 ΠΟΛΥΓΛΩΣΣΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΞΕΝΑΓΗΣΗΣ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΜΟΥΣΕΙΟΥ (ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΜΕΤΑΦΡΑΣΗΣ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΤΑ ΑΓΓΛΙΚΑ, ΓΑΛΛΙΚΑ ΚΑΙ ΓΕΡΜΑΝΙΚΑ).....	25
1.3.1.4 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΘΕΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ.....	25
1.3.2 ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ.....	25
1.3.2.1 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΕΠΙΣΗΜΟΥ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟΥ ΤΟΠΟΥ HTTP://WWW.LIML.GR/	25
1.3.2.2 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΑΠΟΘΕΤΗΡΙΟΥ ΤΟΥ ΛΟΓΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ ΜΟΥΣΕΙΟΥ ΛΑΡΙΣΑΣ (HTTP://REPOSITORY.LIML.GR/) ΩΣΤΕ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΣΥΜΒΑΤΟ ΜΕ ΤΟ ΕΥΡΩΠΕΑΝΑ DATA MODEL ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ.....	29
1.3.2.3 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΓΙΑ ΚΙΝΗΤΑ ΤΗΛΕΦΩΝΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΒΟΛΗ ΤΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΑΠΟΘΕΤΗΡΙΟΥ ΤΟΥ ΛΙΜΛ (ANDROID & IOS) 30	
1.3.2.4 ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΟΥ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟΥ ΤΟΠΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΒΑΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΤΟ G-CLOUD.....	30
1.3.2.5 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΞΕΝΑΓΗΣΗΣ ΣΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ (ΓΙΑ Η/Υ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ) – Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΘΑ ΑΦΟΡΑ ΑΠΟΜΑΚΡΥΣΜΕΝΟΥΣ ΧΡΗΣΤΕΣ.....	30
1.3.2.6 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ ΞΕΝΑΓΗΣΗΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΦΟΡΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ (ΤΑ ΚΙΝΗΤΑ ΤΗΛΕΦΩΝΑ ΤΩΝ ΧΡΗΣΤΩΝ) ΣΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΤΟΥ ΜΟΥΣΕΙΟΥ ΜΕ ΧΡΗΣΗ BEACON ΚΑΙ QR TAGS.....	31
1.3.2.7 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΕΠΑΥΞΗΜΕΝΗΣ/ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ ΣΚΟΠΟ ΤΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟΥ ΤΡΟΠΟΥ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΣΤΑΜΠΩΤΩΝ ΜΕ ΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΩΝ ΣΦΡΑΓΙΔΩΝ ΓΙΑ ΜΕΓΑΛΟΥΣ ΚΑΙ ΠΑΙΔΙΑ..	32
1.3.2.8 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΕΠΑΥΞΗΜΕΝΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΔΟΚΙΜΗΣ ΦΟΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ ΞΕΝΑΓΗΣΗΣ ΜΕ AVATAR.....	33
1.3.2.9 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΕΠΑΥΞΗΜΕΝΗΣ/ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ AVATAR ΠΟΥ ΘΑ ΔΗΛΗΓΕΙΤΑΙ ΤΗΝ ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗΣ ΤΥΠΟΒΑΦΙΚΗΣ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΕΝΑ ΕΙΚΟΝΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΤΗΣ ΕΠΟΧΗΣ.....	34
1.3.2.10 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΟΛΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΤΟΥ ΜΟΥΣΕΙΟΥ.....	35
1.3.2.11 ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟΣ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΚΟΣ ΑΤΛΑΝΤΑΣ ΚΑΙ ΧΡΟΝΟΛΟΓΙΟ, ΜΕ ΤΗΝ ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗΣ ΤΥΠΟΒΑΦΙΚΗΣ ΜΕΣΑ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ, ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΡΩΤΗ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΤΟΥ ΜΕΧΡΙ ΣΗΜΕΡΑ.....	35
1.3.3 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑΣ.....	39
1.3.3.1 PROMO VIDEO ΓΙΑ ΤΗΝ ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΜΟΥΣΕΙΟΥ (3') ΜΕ ΥΠΟΤΙΤΛΟΥΣ ΣΤΑ ΑΓΓΛΙΚΑ.....	39

1.3.3.2	PROMO VIDEO ΓΙΑ ΤΗΝ ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΩΝ ΠΑΡΔΟΣΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΤΥΠΟΒΑΦΙΚΗΣ (3') ΜΕ ΥΠΟΤΙΤΛΟΥΣ ΣΤΑ ΑΓΓΛΙΚΑ.....	39
1.3.3.3	ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΒΟΛΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	39
1.3.4	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΈΡΓΟΥ	39
1.4	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	41
1.4.1.1	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΤΟΥ ΦΟΡΕΑ	41
1.4.1.2	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	41
1.4.1.3	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ « ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ» ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	42
1.5	ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΙ ΦΑΣΕΙΣ ΈΡΓΟΥ	42
1.6	ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΈΡΓΟΥ	43
1.7	ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	47
1.7.1	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	47
1.7.2	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΟΘΟΝΗΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	48
1.7.3	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΤΑΘΕΡΟΥ ΒΙΝΤΕΟΠΡΟΒΟΛΕΑ.....	48
1.7.4	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ INFOKIOSK.....	49
1.7.5	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ HEADSETS ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΜΕ Η/Υ.....	50
1.7.6	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΑΣΥΡΜΑΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ (WiFi)	51
1.7.7	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ 3D PRINTER ΣΦΡΑΓΙΔΩΝ	54
1.7.8	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΥΣΤΟΙΧΙΑΣ ΔΙΣΚΩΝ RAID.....	55
1.7.9	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΟΛΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕ Η/Υ	57
2	ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ.....	59
2.1	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ.....	59
2.2	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ.....	62
2.3	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ.....	63
2.4	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	64
2.5	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	66

ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1.1 Σύντομη Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

Αντικείμενο της πράξης είναι η οργάνωση, τεκμηρίωση, ψηφιοποίηση, διαχείριση και προβολή του πολιτιστικού και επιστημονικού περιεχομένου που διαθέτει το ΛΙΜΛ. Το ήδη υπάρχον ψηφιοποιημένο και τεκμηριωμένο υλικό είναι σχετικά περιορισμένο και επομένως η ψηφιοποίηση και τεκμηρίωση του μουσειακού αρχείου καθώς και των αντικειμένων των εργαστηρίων παραδοσιακής τυποβαφίας έχει κεντρική πολιτιστική σημασία, καθώς με αυτό τον τρόπο θα επιτραπεί η διάσωση, η αξιοποίηση και η προβολή των σχετικών αρχείων που διαθέτει το ΛΙΜΛ. Στο πλαίσιο της πράξης εντάσσεται και η ανάπτυξη ηλεκτρονικών υπηρεσιών και εφαρμογών επαυξημένης και εικονικής πραγματικότητας με σκοπό τη διάθεση του υλικού στους ειδικούς επιστήμονες αλλά και στο ευρύ κοινό. Κεντρικός στόχος της πράξης είναι να μεγιστοποιηθεί η εξωστρέφεια, το εκπαιδευτικό έργο και η κοινωνική προσφορά του ΛΙΜΛ.

Το έργο με τίτλο " Καινοτόμες δράσεις αξιοποίησης και ανάδειξης του Λαογραφικού Ιστορικού Μουσείου Λάρισας", αφορά στην οργάνωση, τεκμηρίωση, ψηφιοποίηση, διαχείριση και προβολή του πολιτιστικού και επιστημονικού περιεχομένου που διαθέτει το ΛΙΜΛ (Λαογραφικό Ιστορικό Μουσείο Λάρισας). Το ήδη υπάρχον ψηφιοποιημένο και τεκμηριωμένο υλικό είναι σχετικά περιορισμένο και επομένως με τη ψηφιοποίηση και την τεκμηρίωση της μουσειακής συλλογής, των φορεσιών και της συλλογής των σταμπωτών θα επιτραπεί η διάσωση, η αξιοποίηση και η προβολή των σχετικών αρχείων που διαθέτει το μουσείο. Στο πλαίσιο της πράξης εντάσσεται και η ανάπτυξη ηλεκτρονικών υπηρεσιών και εφαρμογών επαυξημένης και εικονικής πραγματικότητας με σκοπό τη διάθεση του υλικού στους ειδικούς επιστήμονες αλλά και στο ευρύ κοινό. Κεντρικός στόχος της πράξης είναι να μεγιστοποιηθεί η εξωστρέφεια, το εκπαιδευτικό έργο και η κοινωνική προσφορά του Λαογραφικού Ιστορικού Μουσείου Λάρισας. Η πράξη περιλαμβάνει οριζόντιες δράσεις που αφορούν συνολικά το ΛΙΜΛ αλλά και εξειδικευμένες εφαρμογές και υπηρεσίες για τη συλλογή των παραδοσιακών εργαστηρίων τυποβαφικής.

Οι οριζόντιες δράσεις, περιλαμβάνουν το σχεδιασμό νέου επίσημου διαδικτυακού τόπου και τον σχεδιασμό και ανάπτυξη αποθετηρίου συμβατό με το Europeana Data Model καθώς και τη σύνδεση με το ΕΚΤ, τη δημιουργία εφαρμογής για κινητά τηλέφωνα για την προβολή των δραστηριοτήτων, τη δημιουργία εφαρμογής εικονικής ξενάγησης στους χώρους του μουσείου για απομακρυσμένους χρήστες από Η/Υ και κινητές συσκευές, την ανάπτυξη εφαρμογής ακουστικής ξενάγησης σε δύο γλώσσες με τη χρήση φορητών συσκευών συνδυάζοντας τεχνολογίες beacon και QR Tags , την ανάπτυξη εξειδικευμένης εφαρμογής ολογράμματος στην είσοδο του μουσείου καθώς και Avatar για την ξενάγηση στην έκθεση των λαογραφικών φορεσιών και αντικειμένων. Επίσης, στις οριζόντιες δράσεις συμπεριλαμβάνονται η προμήθεια κεντρικού εξοπλισμού όπως Η/Υ, ψηφιοποίηση της μουσειακής συλλογής και των φορεσιών δημιουργώντας ένα νέο κατάλογο αντικειμένων μουσειακής συλλογής 20.000 εγγράφων και εφαρμογής επαυξημένης πραγματικότητας δοκιμής φορεσιών και ξενάγησης με avatar, all-in-one PC με διαδραστική οθόνη, project, συστοιχία δίσκων raid, WiFi Access Points και ειδικό εξοπλισμό προβολής ολογράμματος. Τέλος, στις οριζόντιες δράσεις συμπεριλαμβάνονται και οι δράσεις προβολής του έργου και promo video ιστορίας του μουσείου.

Η επιμέρους δράση αφορά τη διάσωση και ταυτόχρονα την ενίσχυση της προβολής/παρουσίασης του υλικού με ψηφιακά μέσα των εργαστηρίων παραδοσιακής τυποβαφικής. Η συλλογή παραδοσιακής τυποβαφικής του Τυρνάβου (τέλη 19ου τέλη 20ου αιώνα), ήτοι σφραγίδες – στάμπες (περί τα 2.200τμχ), πινέλα, εργαλεία για το στάμπωμα των υφασμάτων καθώς και σταμπωτά υφάσματα (περί τα 1000τμχ), προϊόντα των δύο μεγάλων τυποβαφείων του Τυρνάβου που το ΛΙΜΛ διασώζει αποκλειστικά. Στο πλαίσιο του υποέργου συμπεριλαμβάνονται δράσεις ψηφιοποίησης (φωτογράφισης) και τεκμηρίωσης της συλλογής με την εισαγωγή αυτής στο αποθετήριο, τη τρισδιάστατη αποτύπωση πέντε (5) κατηγοριών σφραγίδων για την χρήση τους στις αντίστοιχες εφαρμογές που θα αναπτυχθούν, και τη τρισδιάστατη αποτύπωση εκατό (100) σφραγίδων για τη διάσωσή τους και για τη αναπαραγωγή τους με 3D printer που

συμπεριλαμβάνεται στο έργο για τη χρήση στα εκπαιδευτικά εργαστήρια του ΛΙΜΛ. Επίσης, σε επίπεδο εξοπλισμού θα τοποθετηθεί infokiosk εσωτερικού χώρου για την παρουσίαση μέσω εφαρμογής διαδραστικού χαρτογραφικού άτλαντας και χρονολόγιου, με την ιστορία των εργαστηρίων παραδοσιακής τυποβαφικής μέσα στο χρόνο, από την πρώτη εμφάνιση του μέχρι και σήμερα. Παράλληλα θα μπορούν οι επισκέπτες να βλέπουν το σύνολο της συλλογής και των 2200 σφραγίδων με πληροφορίες για κάθε μια σφραγίδα. Επιπλέον, αντικείμενο του έργου είναι και η προμήθεια γυαλίων επαυξημένης πραγματικότητας με Η/Υ και η ανάπτυξη εκπαιδευτικής εφαρμογής επαυξημένης/εικονικής πραγματικότητας για παιδιά με σκοπό τη παρουσίαση του παραδοσιακού τρόπου δημιουργίας σταμπωτών μέσα στα παραδοσιακά εργαστήρια με τη εφαρμογή και χρήση πραγματικών σφραγίδων για μεγάλους και παιδιά. Τέλος, θα αναπτυχθεί εφαρμογή επαυξημένης/εικονικής πραγματικότητας με τη χρήση Avatar που θα διηγείται την ιστορία των σταμπωτών μέσα από ένα εργαστήριο καθώς και promo video με υπότιτλους στα Αγγλικά.

1.1.1 Η Αναθέτουσα Αρχή και οι Συλλογές της

Το Λαογραφικό Ιστορικό Μουσείο Λάρισας ιδρύθηκε το 1973. Πρωτεργάτες στην ίδρυση του Μουσείου υπήρξαν ο Γιώργος και η Λένα Γουργιώτη, οι οποίοι οραματίστηκαν ένα Μουσείο του νεότερου ελληνικού πολιτισμού, σημείο αναφοράς για την πόλη της Λάρισας με έμφαση στην συγκέντρωση, τεκμηρίωση και προβολή του καθημερινού βίου της προμηχανικής και πρωτοβιομηχανικής περιόδου.

Αποστολή του Μουσείου είναι η συλλογή, συντήρηση, έρευνα, γνωστοποίηση, ανάδειξη, έκθεση της τοπικής ιστορίας και λαογραφίας της Λάρισας και της ευρύτερης περιοχής.

Με έμφαση στη συγκέντρωση, τη μελέτη, τεκμηρίωση και την προβολή υλικών και άυλων τεκμηρίων του νεότερου πολιτισμού στη Λάρισα και τη Θεσσαλία, το Λ.Ι.Μ.Λ. σύντομα αναδεικνύεται σε ένα μεγάλο Μουσείο νεότερου πολιτισμού με κέντρο βάρους τη Θεσσαλία και ένα από τα σημαντικότερα Μουσεία της ελληνικής περιφέρειας και της χώρας.

Οι συλλογές του Μουσείου σήμερα αριθμούν συνολικά γύρω 25.000 αντικείμενα που χρονολογούνται από το 15ο ως τα μέσα του 20ού αι. Περιλαμβάνουν αντικείμενα παραδοσιακού και αστικού βίου, αγροτικής καλλιέργειας και κτηνοτροφίας, κεραμικής, κοσμικής και εκκλησιαστικής αργυροχρυσόχαλας, χαλκοτεχνίας, υφαντικής, ενδυμασίες, σταμπωτά, κεντήματα, ξυλόγλυπτα, χαρακτηριστικά και εικαστικά έργα, καθώς και πλούσιο ιστορικό και φωτογραφικό αρχείο.

Η επαναλειτουργία

Στις αρχές του 2009 το Λαογραφικό Ιστορικό Μουσείο Λάρισας μεταφέρθηκε σε νέο κτίριο, έργο του Υπουργείου Πολιτισμού.

Το νέο Μουσείο, περιλαμβάνει χώρους εκθέσεων, εκπαίδευσης, διοίκησης, εργαστηρίων, αποθηκών, αίθουσες εκδηλώσεων. Οι καινούριες εγκαταστάσεις προσφέρουν στον επισκέπτη όλες τις σύγχρονες παροχές, προσβασιμότητα για ΑμεΑ (ράμπα εισόδου, ανελκυστήρας, χώρος υγιεινής ΑμεΑ), βιβλιοθήκη, πωλητήριο, κ.ά. Επιπλέον, διαθέτει γραφεία με το βασικό εξοπλισμό.

Μετά τα επίσημα εγκαίνια του νέου κτιρίου τον Αύγουστο του 2014 το Λ.Ι.Μ.Λ. έχει ξεκινήσει δυναμικά τις δράσεις του.

Με ισχυρή πίστη στην αξία του «Μουσείου» ως παιδευτικού μέσου το Λαογραφικό Ιστορικό Μουσείο έθεσε ως πρωταρχικό στόχο του την επανασύνδεση με την εκπαιδευτική κοινότητα, σε επίπεδο υλοποίησης εκπαιδευτικών προγραμμάτων για σχολικές ομάδες και επιμορφωτικών σεμιναρίων για εκπαιδευτικούς.

Πέρα από την εκπαιδευτική διάσταση του Μουσείου, διάφορες άλλες επιστημονικές δράσεις συμπληρώνουν το πολυδιάστατο έργο του. Ένα πολύ σημαντικό κεφάλαιο είναι οι περιοδικές εκθέσεις, που δίνουν την ευκαιρία στο κοινό να επανέρχονται στο μουσείο ξανά και ξανά. Επιπλέον το επιστημονικό έργο του Μουσείου εκπληρώνεται και μέσω της συμμετοχής του σε επιστημονικές συναντήσεις, της οργάνωσης συνεδρίων, ειδικές μελέτες, δημοσιεύσεις και εκδόσεις.

Ο κοινωνικός ρόλος του σύγχρονου μουσείου επιβεβαιώνεται μέσα από προγράμματα και βιωματικά εργαστήρια για ΑμεΑ, ευπαθείς κοινωνικές ομάδες, πρόσφυγες που σχεδιάζονται και υλοποιούνται στο Λ.Ι.Μ.Λ. με την σκοπό την άρση κάθε είδους διακρίσεων και αποκλεισμών.

Μέσα από την εξωστρέφειά του και ποικίλες συνέργειες με Μουσεία και ιδρύματα πολιτισμού, με πανεπιστήμια (Α.Π.Θ, Π.Θ, Α.Τ.Ε.Ι.), με εκπαιδευτικούς φορείς (Περιφερειακή Διεύθυνση Εκπαίδευσης Θεσσαλίας, Ι.Ε.Κ.), με δομές του Δήμου Λαρισαίων και της χώρας το Λαογραφικό Ιστορικό Μουσείο αποδεικνύεται ζωντανό κύτταρο στην υπηρεσία της κοινωνίας, θεματοφύλακας των παραδόσεων και της ιστορίας αλλά και πεδίο έμπνευσης, ψυχαγωγίας, εκπαίδευσης, δημιουργίας και καινοτομίας.

Συνοπτικά οι δράσεις:

Εργαστήρια παραδοσιακής τυποβαφικής για ενήλικες στο πλαίσιο της αναβίωσης της παλαιάς τεχνικής σε επίπεδο σεμιναρίων και εξειδίκευσης νέων τεχνιτών με σφραγίδες- ψηφιακά αντίγραφα των μουσειακών. (Το Μουσείο διαθέτει εξ' ολοκλήρου τον εξοπλισμό και τα προϊόντα των δύο τελευταίων εργαστηρίων τυποβαφικής του Τυρνάβου.)

- περιοδικές εκθέσεις
- συμμετοχή σε επιστημονικές συναντήσεις
- οργάνωση συνεδρίων
- κύκλος διαλέξεων
- ειδικές μελέτες και έρευνα πάνω σε θέματα τοπικής παράδοσης και ιστορίας
- δημοσιεύσεις και εκδόσεις
- εκπαιδευτικά προγράμματα, μόνιμα- δράσεις για οικογένειες- εθιμικού κύκλου
- βιωματικά εργαστήρια
- επιμορφωτικά σεμινάρια για εκπαιδευτικούς- ενήλικες
- δράσεις για ενήλικες
- ειδικά προγράμματα για ΑμεΑ, ευπαθείς κοινωνικές ομάδες, πρόσφυγες- σχεδιασμός και υλοποίηση ειδικής δράσης «Ένα Μουσείο για όλους»
- συμμετοχή σε ευρωπαϊκά προγράμματα
- συμμετοχή με ειδικές δράσεις στον εορτασμό της Διεθνούς Ημέρας Μουσείων και στις «Ευρωπαϊκές Ημέρες Πολιτιστικής Κληρονομιάς»
- Οργάνωση ειδικών δράσεων (sleeperover, καλλιτεχνικών διαγωνισμών κ.ά)
- Συμμετοχή με εργαστήρια και δράσεις στα θερινά προγράμματα του Δήμου Λαρισαίων και άλλων ιδιωτικών φορέων («Κατασκήνωση Στην Πόλη», summer camps κ.ά)
- «Εκτός των τειχών» του Μουσείου προγράμματα
- Παραστάσεις Καραγκιόζη
- Συμμετοχή στο Φεστιβάλ Πηνειού
- Παραδοσιακά εργαστήρια στο Παζάρι Λάρισας

1.1.2 Έκταση, αναγνωρισιμότητα, καλλιτεχνική/ιστορική/ επιστημονική σημασία του περιεχομένου και των συλλογών του ΛΙΜΛ

Ιδιαίτερη έμφαση δίνει το Μουσείο στην συλλογή τυποβαφικής (τέλη 19ου-τέλη 20ού αι) , στάμπες και σταμπωτά υφάσματα , που καλύπτει ένα μεγάλο μέρος των συλλογών του. Πιο συγκεκριμένα, Η Συλλογή παραδοσιακής τυποβαφικής του Τυρνάβου περιλαμβάνει σφραγίδες-στάμπες (περί τα 2.200 τμχ), πινέλα, εργαλεία για το στάμπωμα των υφασμάτων καθώς και σταμπωτά υφάσματα (περί τα 1000 τμχ) , προϊόντα των δύο μεγάλων τυποβαφείων του Τυρνάβου που το Λαογραφικό Ιστορικό Μουσείο Λάρισας διασώζει αποκλειστικά. Επιπλέον, αντικείμενα παραδοσιακού και αστικού πολιτισμού της Θεσσαλίας, προϊόντα παραδοσιακών τεχνικών, εικονοθήκη, φωτοθήκη.(μέσα 19ου-20ός αι)

Η τυποβαφική είναι η τεχνική διακόσμησης των υφασμάτων με χρήση ξυλότυπων -ξύλινων σφραγίδων, σταμπών- και πινέλων. Τα εργαστήρια τυποβαφικής του Τυρνάβου ήταν σε λειτουργία παράγοντας σταμπωτά υφάσματα για οικιακή χρήση μέχρι και τη δεκαετία του 1980. Το χαρακτηριστικό τους ήταν το ανεξίτηλο των χρωμάτων τους και οι ευφάνταστες συνθέσεις τους. Το ΛΙΜΛ, μοναδικό μουσείο στην Ελλάδα, διασώζει το μεγαλύτερο μέρος των δύο τελευταίων εργαστηρίων τυποβαφικής του Τυρνάβου Σαΐνη και Ιωαννίδη. Από το 2017 έχει ξεκινήσει μια προσπάθεια αναβίωσης της τεχνικής σε επίπεδο σεμιναρίων για ενήλικες με στόχο τη διάχυση και εκμάθηση της χαμένης αυτής τεχνικής. Τα εργαστήρια υλοποιούνται στο Μουσείο με σφραγίδες (περί τα 7 σχέδια) , ακριβή αντίγραφα των μουσειακών που αναπαρήχθησαν ψηφιακά. Η οργάνωση του κύκλου των εργαστηρίων τυποβαφικής για ενήλικες ως μια πρώτη απόπειρα αναβίωσης της παραδοσιακής τεχνικής γίνεται με την υποστήριξη της Διεύθυνσης Νεώτερης Πολιτιστικής Κληρονομιάς του ΥΠΠΟ, του Δήμου Λαρισαίων, της Περιφέρειας Θεσσαλίας και του Συλλόγου του Μουσείου. Στόχος είναι η διάδοση της τεχνικής και η παραγωγή σταμπωτών σε μια συνέχεια μέσα από μεγαλύτερης εμβέλειας μόνιμα εργαστήρια μέσα στο Μουσείο. Αξίζει να σημειωθεί ότι το εγχείρημα αυτό είναι καινοτόμο καθώς οι νέες τεχνολογίες συμβάλλουν στην αναβίωση και στη διάχυση μιας παραδοσιακής τεχνικής ενώ στα σεμινάρια εκμάθησης προτεραιότητα έχουν οι ευάλωτες κοινωνικές ομάδες. Και αυτό δεν γίνεται πουθενά αλλού σε πανελλήνιο επίπεδο.

Επιπλέον οι υπόλοιπες συλλογές του Μουσείου περιλαμβάνουν αντικείμενα παραδοσιακού και αστικού βίου, αγροτικής καλλιέργειας και κτηνοτροφίας, κεραμικής, κοσμικής και εκκλησιαστικής αργυροχρυσοχοΐας, χαλκοτεχνίας, υφαντικής, ενδυμασίες, κεντήματα, ξυλόγλυπτα, χαρακτηριστικά και εικαστικά έργα, καθώς και πλούσιο ιστορικό και φωτογραφικό αρχείο. Με αναφορά σε αυτές το Μουσείο αναπτύσσει την εξωστρέφειά του κάνοντας σχετικές δράσεις που προβάλλουν την τοπική ιστορία και παράδοση.

1.1.3 Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας

Το μνημειακό πολιτιστικό απόθεμα της Χώρας παραμένει ψηφιοποιημένο σε περιορισμένο βαθμό. Ταυτόχρονα, η ψηφιοποίηση των μνημειακών συλλογών και μνημείων λαμβάνει κεντρική πολιτιστική σημασία: αφ' ενός η επίσκεψη μουσείων και μνημειακών χώρων έχει επεκταθεί – κι εν μέρει μετατοπιστεί – στον κυβερνοχώρο, αφ' ετέρου η ψηφιοποίηση συλλογών ιστορικής και καλλιτεχνικής αξίας έχει δημιουργήσει νέες δυνατότητες αξιοποίησης και προβολής των σχετικών τεκμηρίων. Η δράση αποσκοπεί στην ένταξη ενός σημαντικού όγκου του πολιτιστικού αποθέματος της Χώρας στη νέα αυτή πραγματικότητα.

Η κριτική που αναπτύσσεται σχετικά με τη διαδεδομένη χρήση των κινητών και των εικονικών εφαρμογών τους, κυρίως στους χώρους πολιτισμού και τα μουσεία, είναι ότι η ψηφιακή ερμηνεία αφαιρεί άυλες αξίες του μνημείου όπως η αυθεντικότητα, η μοναδικότητα και η πνευματικότητά του. Η προτεινόμενη πράξη συμβάλλει στην ανάπτυξη ψηφιακών εφαρμογών στον τομέα του πολιτισμού έτσι ώστε να υπάρχει πρόσβαση σε πληροφορίες ιστορικού και επιστημονικού ενδιαφέροντος συμπεριλαμβανομένων ανοικτών δεδομένων ηλεκτρονικού πολιτισμού, ψηφιακών βιβλιοθηκών, ηλεκτρονικού περιεχομένου και ιστορικών τεκμηρίων.

Δύο από τους πιο σημαντικούς λόγους είναι η πρόσβαση μέσω Διαδικτύου σε πολιτιστικό περιεχόμενο που δεν είναι γνωστό, για το ευρύ κοινό και κυρίως για μαθητές, φοιτητές, ερευνητές και η προστασία ευαίσθητου περιεχομένου από τους κινδύνους και τη φθορά που εγκυμονεί η φυσική πρόσβαση και μεταχείριση κάποιων αντικειμένων που παρουσιάζουν αυξημένη ευαισθησία στην πάροδο του χρόνου, όπως χειρόγραφα, φορεσιές, στάμπες κλπ. Παράλληλα το σύνολο των προτεινόμενων εφαρμογών και υπηρεσιών ΤΠΕ συμβάλλουν στην μέγιστη αξιοποίηση πολιτιστικών πόρων. Το έργο υποβάλλεται με ορθολογικό προϋπολογισμό με απόλυτη τεκμηρίωση του κόστους υλοποίησης έχοντας λάβει υπόψιν τις απαιτήσεις της υπηρεσίας αλλά και τις τιμές της αγοράς. Ως εκ τούτου δεν διακρίνεται καμία περίπτωση αποτυχίας στην υλοποίηση του έργου.

Επιπλέον η εν λόγω πράξη συμβάλλει:

- Στην αύξηση της ευαισθητοποίησης του ευρύτερου κοινού σε σχέση με την Ευropeana,
- Στην προαγωγή της χρήσης του προσβάσιμου υλικού μέσω της Ευropeana και των σχετικών μεταδεδομένων για καινοτόμους σκοπούς με πλήρη σεβασμό των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας,

- Στην ανάπτυξη περαιτέρω της Ευρορεανα ως φιλικό προς το χρήστη σημείο πρόσβασης
- Στην πρόοδο σχετικά με τη δομή διακυβέρνησης της European

1.1.4 Η διεθνής πρακτική στη διαχείριση πολιτιστικού περιεχομένου

Τα τελευταία χρόνια, ένα νέο τοπίο έχει διαμορφωθεί στον χώρο του πολιτισμού σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο. Η Ευρωπαϊκή Ένωση (εφεξής Ε.Ε.) χαρακτηρίζεται από μεγάλη ποικιλομορφία πολιτισμικών ταυτοτήτων, ενώ, παράλληλα, η παγκοσμιοποίηση και τα πρωτοποριακά εργαλεία που προσφέρουν οι νέες τεχνολογίες καταργούν τα σύνορα και τα όποια εμπόδια (χωρικά και χρονικά) στη διάδοση και κυκλοφορία των καλλιτεχνικών και πολιτιστικών έργων και αγαθών και στην ανάπτυξη του πολιτισμού.

Τα κεντρικά όργανα τα οποία καθορίζουν την Ευρωπαϊκή Πολιτιστική Πολιτική (Συμβούλιο της Ευρώπης, UNESCO, Ένωση των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων) εμφανίζουν αυξημένο ενδιαφέρον για τον πολιτισμό και αναγνωρίζουν τον ουσιώδη ρόλο που διαδραματίζει, παρόλο που η χρηματοδότησή του εξακολουθεί να είναι χαμηλή σε σχέση με άλλες ευρωπαϊκές πολιτικές.

Η κοινή πολιτιστική πολιτική της Ε.Ε. σέβεται τον πλούτο της πολιτισμικής και γλωσσικής της ποικιλότητας, μεριμνά για την προστασία και ανάπτυξη της ευρωπαϊκής πολιτισμικής κληρονομιάς, συμβάλλει στην ανάπτυξη των πολιτισμών των κρατών-μελών και σέβεται την εθνική και περιφερειακή πολυμορφία τους, ενώ ταυτόχρονα προβάλλει την κοινή πολιτισμική κληρονομιά.

Η δράση της αποσκοπεί στην ενθάρρυνση της συνεργασίας μεταξύ κρατών-μελών και, αν αυτό είναι αναγκαίο, υποστηρίζει και συμπληρώνει τη δράση τους στους εξής τομείς:

- βελτίωση της γνώσης και της διάδοσης του πολιτισμού και της ιστορίας των ευρωπαϊκών λαών,
- διατήρηση και προστασία της πολιτισμικής κληρονομιάς ευρωπαϊκής σημασίας,
- μη εμπορικές πολιτιστικές ανταλλαγές,
- καλλιτεχνική και λογοτεχνική δημιουργία.

Οι ακόλουθες διεθνείς πολιτικές συνδέονται με τον πολιτισμό:

- επιστημονική έρευνα,
- στήριξη των τεχνολογιών πληροφοριών και επικοινωνιών,
- κοινωνική πολιτική,
- περιφερειακή ανάπτυξη.

1.1.4.1 Ευρωπαϊκή ατζέντα για τον πολιτισμό

Η Ευρωπαϊκή Πολιτιστική Πολιτική οφείλει να συνδυάσει το κοινό με το διαφορετικό, σε επίπεδο διαχείρισης του πολιτισμού και σχεδιασμού των στρατηγικών της στο κοινωνικό και πολιτικό πεδίο, προκειμένου να ανταποκριθεί στις νέες συνθήκες, να συμβάλει στην ανάπτυξη των πολιτισμών των κρατών-μελών (άρθρο 167 της Συνθήκης για την Ευρωπαϊκή Ένωση) και να προστατέψει τις εθνικές μειονότητες και τις πολιτισμικές ταυτότητες αυτών.

Προς αυτή την κατεύθυνση, συστήθηκε τον Μάιο του 2007 η «Ευρωπαϊκή Ατζέντα για τον Πολιτισμό σ' έναν κόσμο παγκοσμιοποίησης», η οποία είναι ακόμα σε ισχύ, και θέτει το ευρύτερο πολιτικό πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Οι βασικές προτεραιότητες είναι τρεις:

- Πολιτισμική πολυμορφία και διαπολιτισμικός διάλογος, ώστε να ευνοηθεί το ανοικτό πνεύμα και οι ανταλλαγές μεταξύ των πολιτισμών.
- Ενδυνάμωση της δημιουργικότητας για την ανάπτυξη και την απασχόληση, στο πλαίσιο του διαρκώς αυξανόμενου ανταγωνισμού και των σοβαρών παγκόσμιων προκλήσεων.
- Ο πολιτισμός ως νευραλγικό στοιχείο των διεθνών σχέσεων. Σχέδιο Εργασίας για τον Πολιτισμό (2015-2022).

Με το Σχέδιο Εργασίας για τον Πολιτισμό (2015-2018), για πρώτη φορά, το συμβούλιο της Ε.Ε. υιοθέτησε απόφαση για την πολιτισμική κληρονομιά ως στρατηγικό πόρο για μια βιώσιμη Ευρώπη. Σε αυτό το πλαίσιο αντιμετωπίζει τις βασικές προκλήσεις που θέτουν οι φορείς διαχείρισης της πολιτισμικής κληρονομιάς και ανταποκρίνεται στις ανάγκες των μικρομεσαίων επιχειρήσεων και της δημιουργικής βιομηχανίας σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο, στο πλαίσιο της δημιουργίας μιας παγκόσμιας ψηφιακής αγοράς πολιτισμού.



Το νέο πρόγραμμα εργασιών έχει διαρθρωθεί με κεντρικό άξονα τη στρατηγική Ευρώπη 2020 και εστιάζει σε θέματα που αναμένεται να φέρουν σαφή προστιθέμενη αξία στην Ε.Ε., ενώ ενθαρρύνει τις διατομεακές συνεργασίες, λαμβάνοντας υπ' όψιν τη διττή φύση -οικονομική και πολιτιστική- του πολιτισμού.

Οι τομεακές προτεραιότητες του νέου προγράμματος είναι:

- Προσβάσιμος και χωρίς αποκλεισμούς πολιτισμός.
- Πολιτισμική κληρονομιά.
- Κλάδοι του πολιτισμού και της δημιουργικότητας: δημιουργική οικονομία και καινοτομία.
- Προώθηση της πολιτιστικής πολυμορφίας, του πολιτισμού στις εξωτερικές σχέσεις της Ε.Ε. και της κινητικότητας

Η ψηφιακή αειφορία κατέχει εξέχουσα θέση μέσα από διακριτές δράσεις που εντάσσονται και στις τέσσερις τομεακές προτεραιότητες:

- ▶ Προώθηση της πρόσβασης στον πολιτισμό μέσω ψηφιακών μέσων: πολιτικές και στρατηγικές για την ανάπτυξη κοινού.
- ▶ Δεξιότητες, κατάρτιση και μετάδοση γνώσεων: παραδοσιακά και αναδυόμενα επαγγέλματα στον τομέα της πολιτισμικής κληρονομιάς.
- ▶ Πολιτιστικές και δημιουργικές διασταυρώσεις για την προώθηση της καινοτομίας, της οικονομικής βιωσιμότητας και της κοινωνικής ενσωμάτωσης.

- Προσδιορισμός των καινοτόμων μέτρων για την προώθηση της επιχειρηματικότητας και νέων επιχειρηματικών μοντέλων στον πολιτιστικό και δημιουργικό τομέα



1.1.4.2 Ψηφιακή πολιτισμική κληρονομιά

Η ψηφιοποίηση της ευρωπαϊκής πολιτισμικής κληρονομιάς -η οποία θα καθιστά το ψηφιακό περιεχόμενο προσιτό, προσβάσιμο και διατηρήσιμο για τις μελλοντικές γενιές- είναι μία από τις βασικές προκλήσεις της ψηφιακής ενιαίας αγοράς. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αναγνωρίζει τη συγκεκριμένη προτεραιότητα με ένα σύνολο πολιτικών και προτεραιοτήτων που βασίζονται στην Οδηγία 2011/711/Ε.Ε. και στην αναθεωρημένη οδηγία για τις πληροφορίες του δημόσιου τομέα (Revised PSI Directive).

Η Οδηγία της Επιτροπής για την ψηφιοποίηση και τη διαδικτυακή προσβασιμότητα και την ψηφιακή διαφύλαξη του πολιτιστικού υλικού, που εγκρίθηκε από το Συμβούλιο τον Μάιο 2012, ζήτησε από τα κράτη-μέλη να εντείνουν τις προσπάθειές τους, να συνενώσουν τους πόρους τους και να διευρύνουν τη συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα, προκειμένου να αυξηθεί η επιχειρηματική προσβασιμότητα της ευρωπαϊκής πολιτισμικής κληρονομιάς και να τονωθεί η ανάπτυξη στις δημιουργικές βιομηχανίες της Ευρώπης.

Το ψηφιοποιημένο περιεχόμενο καλείται να γίνει ευρύτερα διαθέσιμο μέσω της Europeana της ψηφιακής βιβλιοθήκης, αρχείου και μουσείου της Ευρώπης, η οποία και αποτελεί ουσιαστικό εργαλείο υλοποίησης της συγκεκριμένης οδηγίας.

Οι εθνικές εκθέσεις προόδου σχετικά με την εφαρμογή της Οδηγίας κατά τη διάρκεια του 2013-2015 δίνουν μια πλήρη εικόνα της κατάστασης στα κράτη-μέλη, ενώ περιλαμβάνονται καλές πρακτικές, όπως το MINT του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, η ολλανδική πύλη Open Cultuur Data και οι εθνικοί Συσσωρευτές (Aggregators) Cultura Italia, Culture Grid, Culture.fr και Hispana. Η ελληνική συμμετοχή με 618.000 ψηφιοποιημένα τεκμήρια (Ιαν. 2016) αντιστοιχεί σε μία συμβολή της τάξης του 1,3% στη συνολική διαθέσιμη ψηφιακή πληροφορία της Ευρώπης, γεγονός το οποίο σηματοδοτεί σημαντικό περιθώριο βελτίωσης.

1.1.4.3 Εφαρμογές στο χώρο του πολιτισμού

Οι δυναμικές εφαρμογές στον χώρο του πολιτισμού, ακολουθώντας τις παραπάνω τάσεις, περιλαμβάνουν την αλληλεπίδραση του χρήστη με το μνημείο, τον χώρο ή το πολιτιστικό αντικείμενο μέσα από ένα ανεξάντλητο πλήθος συνδυασμών, οι οποίοι περιορίζονται μόνο από την ανθρώπινη δημιουργικότητα.

Ενδεικτικές εφαρμογές:

- ▶ Ψηφιακές ξεναγήσεις
- ▶ Διαδραστικά ερμηνευτικά μέσα / χώροι εμπύθισης (immersive worlds)
- ▶ Συλλογή δεδομένων ροής και ενδιαφέροντος επισκεπτών ενός χώρου ή μιας έκθεσης μέσω αισθητήρων
- ▶ Εκπαιδευτικές βιωματικές εφαρμογές
- ▶ "Wearable" συσκευές (που φοριούνται) μπορούν να βελτιώσουν, να αυτοματοποιήσουν ή να δημιουργήσουν νέες εμπειρίες κατά την περιήγηση σε έναν χώρο
- ▶ Εφαρμογές ασφαλείας για την παρακολούθηση του χώρου.

1.1.4.4 Αναμενόμενα οφέλη / ωφελούμενος πληθυσμός

Η παροχή ψηφιακού περιεχομένου στοχεύει στη βελτίωση των συνθηκών ζωής και στην κάθε είδους εξέλιξη του ανθρώπου είτε αυτή είναι οικονομική, είτε είναι πολιτιστική ή ηθική. Αποτελεί δηλαδή μηχανισμό εξέλιξης και μηχανισμό αναπτυξιακής διαδικασίας. Η δυνατότητα πρόσβασης σε έγκυρη επιστημονική πληροφορία ενισχύει την εξεύρεση λύσεων και την αντιμετώπιση προβλημάτων σε θέματα καθημερινότητας, επαγγελματικής εξέλιξης, καινοτόμων ιδεών και εφαρμογών, ενημέρωσης για τις συνθήκες, τη νομοθεσία, την γλώσσα, την λαογραφία, το κλίμα, τη φύση, την αρχαιολογία κλπ., στοιχεία τα οποία είναι υποδομές και εργαλεία για την ανάπτυξη μιας κοινωνίας. Η δυναμική αυτή είναι σωρευτική ως προς τη δομή της καθώς το περιεχόμενο «χτίζεται» πάνω σε άλλο περιεχόμενο και ανταγωνιστικό ως προς τη φύση του καθώς η μεγιστοποίηση της αξιοποίησής του μεγιστοποιεί και τα αποτελέσματά του. Με βάση όλα τα παραπάνω είναι κατανοητό ότι το ψηφιακό περιεχόμενο αποτελεί κεντρικό σημείο ανάπτυξης για τον άνθρωπο τόσο σε ατομικό όσο και σε συλλογικό επίπεδο

Τα αναμενόμενα οφέλη από την υλοποίηση της πράξης είναι τα ακόλουθα:

- Ανάδειξη του πολιτιστικού πλούτου της Χώρας
- Καταγραφή και τεκμηρίωση ιστορικών στοιχείων
- Διάθεση αρχειακού υλικού
- Διατήρηση αρχειακού υλικού
- Ελαχιστοποίηση φθοράς του πρωτοτύπου
- Διευκόλυνση της προσβασιμότητας
- Ενίσχυση της έρευνας
- Επιστημονική τεκμηρίωση
- Διευκόλυνση στην πρόσβαση του αντικειμένου και ένταξή του στη σύγχρονη ζωή
- Ευαισθητοποίηση των πολιτών για την πολιτιστική κληρονομιά
- Η διατήρηση του αναλογικού και φυσικού περιεχομένου των πληροφοριών μέσω της μεταφοράς τους σε άλλο υπόστρωμα και αφετέρου η εξασφάλιση πρόσβασης σε όσο το δυνατό περισσότερο πληροφοριακό υλικό.
- Γίνεται διατήρηση/ συντήρηση του εύθραυστου υλικού
- Επιτυγχάνεται η αύξηση της αναγκαιότητας της τεκμηριωτικής διαδικασίας προκειμένου να εξασφαλίζει την ταυτοποίηση του ψηφιακού, αλλά και του πρωτότυπου τεκμηρίου και να αποδίδει τη μέγιστη δυνατή πληροφορία από αυτά
- Επιτυγχάνεται η πρόσβαση είναι ευκολότερη και γρηγορότερη καθώς η ψηφιοποίηση αυξάνει τη δυνατότητα της εξ' αποστάσεως και ταυτόχρονης χρήσης
- Αυξάνεται η αξία του υλικού
- Η πλοήγηση και η αναζήτηση γίνεται ευκολότερα

- Δυνατότητα μελέτης ψηφιακών αντιγράφων σπάνιου υλικού (π.χ. εγγράφων, χαρτών κλπ), η πρόσβαση στην αναλογική μορφή του οποίου θα ήταν αδύνατη, εξαιτίας της σπανιότητάς του και της ανάγκης προφύλαξής του από συχνή μεταχείριση
- Εξοικονόμηση χώρου
- Διαθεσιμότητά του περιεχομένου, πέρα από τα στενά όρια του οργανισμού, μιας και επιτυγχάνεται μέσα από τις διόδους του κυβερνοχώρου
- Αποτροπή καταστροφής και κλοπής
- Να έρθουν στο προσκήνιο της ιστορίας μας οι άνθρωποι αυτοί οι οποίοι συμμετείχαν στην ανάπτυξη της οικονομικής και της πνευματικής ζωής της χώρας, καθώς επίσης να τονιστεί και το γεγονός ότι χάρη σε πολλούς από αυτούς τους ανθρώπους έχουμε σήμερα στη διάθεσή μας αυτό το πλούσιο αρχαιακό – μουσειακό και επιστημονικό υλικό

Άμεσα ωφελούμενοι από την υλοποίηση της πράξης είναι το σύνολο των επισκεπτών του Οργανισμού στο ψηφιακό αποθετήριο (μαθητές, σπουδαστές, ερευνητές, απλοί επισκέπτες κάθε ηλικίας κτλ). Επιπλέον, ωφελούμενοι είναι όλοι οι ερευνητές, καθηγητές, ιστορικοί που διαχειρίζονται και συντηρούν το υλικό σήμερα.

Τα οφέλη θα είναι έμμεσα καθώς το σύνολο των εφαρμογών θα λειτουργούν ως ένα εργαλείο για την πολιτιστική ανάδειξη του οργανισμού και την παροχή υπηρεσιών καλύτερης αξίας προς τους επισκέπτες. Η ψηφιοποίηση των συλλογών και τα πολυμέσα προσέφεραν πολλές δυνατότητες τόσο στους επαγγελματίες των συλλογών, όσο και στο κοινό, προετοιμάζοντας παράλληλα και το έδαφος για τη δημιουργία προτύπων τεκμηρίωσης εθνικής, αλλά και διεθνούς αναγνώρισης, στα οποία θα αναφερθούμε εκτενέστερα παρακάτω. Η φροντίδα για τη διασφάλιση της πληροφορίας είναι υψίστης σημασίας για τον Οργανισμό, καθώς είναι αυτή που συνδέει το αντικείμενο με την αξία και τη σημασία του.

Όσον αφορά τους ερευνητές τα οφέλη είναι:

- Η έρευνα σε ιστορικό υλικό απομακρυσμένα.
- Η συνεισφορά στην προβολή και υποστήριξη των δράσεων του Οργανισμού.
- Η παραγωγή υλικού μέσα από την ιστορική καταγραφή
- Η ταύτιση των ανθρώπων με ένα σημαντικό κομμάτι της ιστορίας τους,

Όσον αφορά τους επισκέπτες, έχουν:

- Πρόσβαση σε πληθώρα πληροφοριών
- Προβολή ψηφιακών συλλογών στο Διαδίκτυο αποτελεί πηγή ενημέρωσης, συμβάλλοντας στην πνευματική καλλιέργεια του ατόμου
- Έναυσμα για περαιτέρω μελέτη είτε να προσελκύσει περισσότερους επισκέπτες στον πολιτιστικό οργανισμό
- Το κυριότερο πλεονέκτημα της προβολής της ιστορίας μέσω του Διαδικτύου είναι το γεγονός ότι δίνει την ευκαιρία σε όλους, ανεξάρτητα από τον τόπο διαμονής τους, να επισκεφθούν τις ηλεκτρονικές εκθέσεις γρήγορα, διευρύνοντας τους πνευματικούς τους ορίζοντες, παρέχοντας νέα ερεθίσματα, συμβάλλοντας τελικά στην προσωπική ανάπτυξη του ατόμου
- Γρήγορη πρόσβαση σε υλικό εξ αποστάσεως
- Πληροφόρηση των επισκεπτών για την ιστορία του Οργανισμού μέσα από την σκιαγράφηση της ιστορικής φυσιογνωμίας της χώρας, της κοινωνίας της και των ανθρώπων της.

Όσον αφορά τις υπηρεσίες και τα στελέχη του Οργανισμού τα οφέλη είναι:

- Κατανοούν τις ανάγκες των επισκεπτών
- Βελτιώνουν τις παρεχόμενες υπηρεσίες τους
- Σταθεροποιούνται οι σχέσεις με τους επισκέπτες τους αφού δημιουργούνται σχέσεις εμπιστοσύνης
- Βελτιώνεται η εικόνα του Οργανισμού

1.1.5 Παραδοτέα Έργου

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ
1	Π1.1 - Ψηφιοποίηση (φωτογράφιση) μουσειακής συλλογής (εκτός φορεσιών)
2	Π1.2 - Τεκμηρίωση μουσειακής συλλογής (εκτός φορεσιών) (Περιλαμβάνεται και η εισαγωγή στο αποθετήριο)
3	Π1.3 - Ψηφιοποίηση (φωτογράφιση) μουσειακής συλλογής φορεσιών
4	Π1.4 - Τεκμηρίωση μουσειακής συλλογής φορεσιών (Περιλαμβάνεται και η εισαγωγή στο αποθετήριο)
5	Π1.5 - Ψηφιοποίηση (φωτογράφιση) συλλογής παραδοσιακού τυποβαφείου (σφραγίδες, σταμπωτά)
6	Π1.6 - Τεκμηρίωση συλλογής Σταμπωτων (Περιλαμβάνεται και η εισαγωγή στο αποθετήριο)
7	Π1.7 - Τρισδιάστατη αποτύπωση (3d scanning) 5 κατηγοριών σφραγίδων για χρήση εντός των εφαρμογών (Περιλαμβάνεται και η επεξεργασία των αντικειμένων)
8	Π1.8 - Τεκμηρίωση 5 κατηγοριών σφραγίδων/σταμπωτών για χρήση εντός των εφαρμογών (Περιλαμβάνεται και η επεξεργασία των αντικειμένων)
9	Π1.9 - Ανάπτυξη νέου αποθετηρίου αντικειμένων μουσειακής συλλογής (περ. 20000 εγγραφές) .
10	Π1.10 - 3D Scan 100 σφραγίδων
11	Π3.1 - Μεταφορά του διαδικτυακού τόπου https://www.liml.gr/ και http://repository.liml.gr/ και της υφιστάμενης Βάσης Δεδομένων στο G-Cloud
12	Π2.1 - Κεντρικός εξοπλισμός Η/Υ (Σταθμοί Εργασίας)
13	Π2.2 - Infokiosk στην είσοδο του εσωτερικού χώρου με χρήση και από ΑμΕΑ
14	Π2.3 - Σταθερός Projector
15	Π2.4 - Σημεία Σύρματης Πρόσβασης (WiFi Access Point)
16	Π2.5 - Δρομολογητής (για τα σημεία ασύρματης πρόσβασης - WiFi Access Points)
17	Π2.6 - Εξοπλισμός 3D Printer σφραγίδων
18	Π2.7 - Γυαλία επαυξημένης πραγματικότητας με Η/Υ
19	Π2.8 - Συστοιχία δίσκων raid για αποθήκευση πρωτογενούς ψηφιακού υλικού υψηλής ανάλυσης 16 TB
20	Π2.9 - Εξοπλισμός Ολογράμματος με Η/Υ
21	Π2.10 - Υπηρεσίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία εξοπλισμού
22	Π3.2 - Σχεδιασμός νέου διαδικτυακού τόπου
23	Π3.3 - Σχεδιασμός και ανάπτυξη αποθετηρίου συμβατό με το Europeana Data Model και σύνδεση με το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης
24	Π3.4 - Εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα για την προβολή των δραστηριοτήτων του μουσείου (Android & iOS)
25	Π3.5 - Εφαρμογή εικονικής ξενάγησης στους χώρους του μουσείου (για Η/Υ και κινητές συσκευές) – η εφαρμογή θα αφορά απομακρυσμένους χρήστες

26	Π3.6 - Εφαρμογή ακουστικής ξενάγησης σε 2 γλώσσες με χρήση φορητών συσκευών (τα κινητά τηλέφωνα των χρηστών) στους εσωτερικούς και εσωτερικούς χώρους του μουσείου με χρήση beacon και QR tags.
27	Π3.7 - Διαδραστικός χαρτογραφικός άτλαντας και χρονολόγιο, με την ιστορία των εργαστηρίων παραδοσιακής τυποβαφικής μέσα στο χρόνο, από την πρώτη εμφάνιση του μέχρι και σήμερα. Παράλληλα θα μπορούν οι επισκέπτες να βλέπουν το σύνολο της συνολογής και των 2200 σφραγίδων και σταμπωτών με πληροφορίες για κάθε μια σφραγίδα (η εφαρμογή θα σχεδιαστεί για infokiosk εσωτερικού (χώρου)
28	Π3.8 - Εκπαιδευτική εφαρμογή επαυξημένης/εικονικής πραγματικότητας για παιδιά με σκοπό τη παρουσίαση του παραδοσιακού τρόπου δημιουργίας σταμπωτών με τη εφαρμογή και χρήση πραγματικών σφραγίδων για μεγάλους και παιδιά
29	Π3.9 - Εφαρμογή επαυξημένης/εικονικής πραγματικότητας με τη χρήση Avatar που θα διηγείται την ιστορία των εργαστηρίων παραδοσιακής τυποβαφικής μέσα από ένα εικονικό εργαστήριο της εποχής.
30	Π3.10 - Εφαρμογή Ολογράμματος στην είσοδο του μουσείου.
31	Π3.11 Εφαρμογή επαυξημένης πραγματικότητας δοκιμής παραδοσιακών φορεσιών και ξενάγησης σε avatar
32	Π3.13 - Πολυγλωσσικό περιεχόμενο αγγλικά, γαλλικά, γερμανικά
33	Π4.1 - Οργάνωση ημερίδας παρουσίασης του έργου
34	Π4.2 - Καταχωρήσεις στον έντυπο τύπο (ημερήσιες εφημερίδες)
35	Π4.3 - Καταχωρήσεις στον ηλεκτρονικό τύπο: Καταχώρηση banner σε το οποίο θα οδηγεί στο site που θα υποδείξει η υπηρεσία) για 15 μέρες
36	Π4.4 - flyer με προδιαγραφές: Αριθμός σελίδων : 2 Διάσταση σελίδας : 22εκ X10 εκ. Εκτύπωση: 4χρωμία offset στις 2 όψεις Χαρτί: 135 γρ. velvet (Σχεδιασμός και παραγωγή)
37	Π4.5 - Promo Video για την ιστορία του μουσείου (3') με υπότιτλους στα Αγγλικά
38	Π4.6 - Promo Video για την ιστορία των παραδοσιακών εργαστηρίων τυποβαφικής (3') με υπότιτλους στα Αγγλικά

1.1.6 Γενικά στοιχεία έργου

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) : CPV 72212000-0 Υπηρεσίες προγραμματισμού λογισμικού εφαρμογών, 72211000-7 Υπηρεσίες προγραμματισμού λογισμικών συστήματος και χρήστη.

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 653.306,60 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%.

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες.

1.2 Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού αντικειμένου

1.2.1 Απαιτήσεις Αρχιτεκτονικής Συστήματος και Τεχνικών Προδιαγραφών

Η απρόσκοπτη παροχή και διάθεση των παραπάνω ψηφιακών υπηρεσιών θα εξασφαλίζεται με την ανάπτυξη/παραμετροποίηση ενιαίου Συστήματος, η οποία θα βασίζεται σε λογισμικό διαδικτυακής πλατφόρμας εφαρμογών και το οποίο θα υποστηρίζει και θα παρέχει πρόσβαση στο σύνολο των ακόλουθων υποσυστημάτων:

- Δυνατότητα λειτουργίας όλων των εφαρμογών σε περιβάλλον Εικονικών Μηχανών (Virtualization) και φιλοξενίας τους από το Κυβερνητικό Νέφος (G-Cloud).

- Συμμόρφωση με τις βασικές προδιαγραφές διαλειτουργικότητας του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου για την ένταξη της ψηφιακής συλλογής στον Εθνικό Συσσωρευτή Ψηφιακών Πολιτιστικών Πόρων και στην Ευρωπαϊκή Ψηφιακή Πλατφόρμα Europeana. Οι προδιαγραφές διατίθενται ηλεκτρονικά στο <http://www.ekt.gr/el/publications/25039>
- Υποστήριξη της Διαλειτουργικότητας, μέσω της δημιουργίας Υπηρεσιών Διαδικτύου (Web Services), συμμορφούμενες με τα αντίστοιχα διεθνή πρότυπα και εγγραφής αυτών στο Μητρώο της Δημόσιας Διοίκησης (Πύλη «ΕΡΜΗΣ»), όπου αυτό είναι δυνατόν

Ο Ανάδοχος του Έργου θα εγκαταστήσει το σύνολο των εφαρμογών στο G-Cloud.

Οι εφαρμογές θα είναι εγκατεστημένες σε έναν κεντρικό εξυπηρετητή στον οποίο οι χρήστες θα έχουν πρόσβαση μέσω διαδικτύου. Για την αποδοτικότερη λειτουργία του συστήματος προτείνεται αρχιτεκτονική τριών επιπέδων, η οποία περιλαμβάνει τρία λογικά επίπεδα (tiers):

- ✓ Το επίπεδο δεδομένων (data tier), που είναι υπεύθυνο για την αποθήκευση δεδομένων.
- ✓ Το επίπεδο εφαρμογών (application tier), που ενσωματώνει τη λογική των εφαρμογών (business logic) δηλαδή όλους τους επιχειρησιακούς κανόνες (business rules) που διέπουν τη λειτουργία της κάθε εφαρμογής
- ✓ Το επίπεδο χρηστών (client tier), που είναι υπεύθυνο για τη διεπαφή με τον τελικό χρήστη και την παρουσίαση των δεδομένων.

Σύμφωνα με το παραπάνω:

- ✓ Τα δεδομένα των εφαρμογών θα οργανώνονται χωριστά. Για την αποδοτικότερη οργάνωση απαιτείται η χρήση συστήματος διαχείρισης σχεσιακής βάσης δεδομένων.
- ✓ Για την διάθεση των εφαρμογών στο διαδίκτυο απαιτείται η χρήση εξυπηρετητή διαδικτύου και εφαρμογών.
- ✓ Για την χρήση των mobile εφαρμογών, προτείνεται να εγκατασταθεί στο προφίλ του αναδόχου ο οποίος θα αναλάβει και την συντήρησή τους για όλο το διάστημα της εγγύησης καλής λειτουργίας.
- ✓ Τα βασικά χαρακτηριστικά της Αρχιτεκτονικής, που θα πρέπει να τεκμηριώνονται στην πρόταση του αναδόχου θα πρέπει να είναι τουλάχιστον:
 - Θέματα ολοκλήρωσης των διακριτών υποσυστημάτων σε ένα νέο ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα.
 - Η διαλειτουργικότητα των νέων υποσυστημάτων, με το υπάρχον σύστημα της διαδικτυακής πύλης της Αναθέτουσας Αρχής. Ο ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει στην προσφορά του τον τρόπο διασύνδεσης.
 - Η οργάνωση, αποθήκευση και διαχείριση των δεδομένων του νέου συστήματος
 - Θέματα απόδοσης και ασφάλειας του συστήματος
 - Θέματα φυσικής υλοποίησης της προτεινόμενης αρχιτεκτονικής στον υπό προμήθεια εξοπλισμό.

Οι χρήστες θα έχουν πρόσβαση στην εφαρμογή μέσω δικτύου με χρήση οποιουδήποτε web browser. Επιπροσθέτως, θα μπορούν να κάνουν χρήση των Mobile εφαρμογών σε Android και iOS ώστε να είναι πιο εύκολη η επικοινωνία με τις υπηρεσίες της Αναθέτουσας Αρχής.

Ο Ανάδοχος οφείλει να εξασφαλίσει υψηλή αξιοπιστία για τον εξοπλισμό αλλά και τις απαιτούμενες εφαρμογές

1.2.1.1 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.

Οι γενικές αρχές που θα διέπουν το Σύστημα σε λειτουργικό και τεχνολογικό επίπεδο είναι:

- ✓ Σύστημα «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (open architecture), δηλαδή υποχρεωτική χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν:
 - την ομαλή λειτουργία και συνεργασία μεταξύ του συνόλου των εφαρμογών του νέου συστήματος.
 - την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.
 - Οι εφαρμογές του Συστήματος θα πρέπει να είναι κατάλληλα σχεδιασμένες ώστε να παρέχουν τη δυνατότητα εύκολης επικοινωνίας, διασύνδεσης ή και ολοκλήρωσης με τρίτες εφαρμογές ή / και υποσυστήματα. Γ' αυτό το λόγο θα πρέπει να παρέχουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:
 - Τεκμηριωμένα API (Application Programming Interface) τα οποία να επιτρέπουν την ολοκλήρωση/ διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές, όπου αυτό είναι απαραίτητο. Πιο συγκεκριμένα θα πρέπει να τεκμηριώνεται η δυνατότητα ολοκλήρωσης/ διασύνδεσης με εφαρμογές και δεδομένα που ενσωματώνουν την επιχειρησιακή λογική με σκοπό την κάλυψη ενδεχόμενων μελλοντικών αναγκών.
 - Δυνατότητα διασύνδεσης / επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, SOAP, UDDI κλπ.).
- ✓ Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις του λογισμικού.
- ✓ 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, αλλά και στη συντήρησή του.
- ✓ Λειτουργία των επιμέρους εφαρμογών και λύσεων που θα αποτελέσουν διακριτά τμήματα του πληροφοριακού συστήματος, σε ένα ενιαίο web-based περιβάλλον, το οποίο θα αποτελέσει το βασικό «χώρο εργασίας» με στόχο τα εξής:
 - Επίτευξη ομοιομορφίας στις διεπαφές χρηστών μεταξύ των διακριτών εφαρμογών.
 - Επιλογή κοινών και φιλικών τρόπων παρουσίασης, όσον αφορά τις διεπαφές χρηστών με τις διαδικτυακές εφαρμογές.
- ✓ Χρήση συστημάτων διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS) για την ευκολία διαχείρισης μεγάλου όγκου δεδομένων,.
- ✓ Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση των εφαρμογών και την ευκολία εκμάθησής τους.
- ✓ Χρήση γραφικού περιβάλλοντος διαχείρισης των εφαρμογών.
- ✓ Διασφάλιση της πληρότητας, ποιότητας, ακεραιότητας και ασφάλειας των δεδομένων των εφαρμογών.
- ✓ Όλες ανεξαιρέτως οι προσφερόμενες εφαρμογές (εκτός των mobile applications) θα πρέπει στο περιβάλλον εργασίας του τελικού χρήστη να απαιτούν μόνο έναν κοινό web browser, σε όλα τα λειτουργικά συστήματα που αυτοί υποστηρίζουν:
 - Microsoft IE 6+.
 - Firefox 2+.
 - Google Chrome 1+.
 - Opera 9+.

- Safari 3+.
- ✓ Οι εφαρμογές θα πρέπει να βασίζονται όλες σε μία κοινή πλατφόρμα ανάπτυξης (π.χ. JavaEE, Microsoft .NET, PHP, Ionic, Angular JS, Ruby, Python ή αντίστοιχα).
- ✓ Επιθυμητή είναι η δυνατότητα εκτέλεσης / φιλοξενίας τους σε περισσότερα του ενός εναλλακτικά λειτουργικά συστήματα εξυπηρετητή, εφόσον προκύψει από τον φορέα μελλοντικά τέτοια ανάγκη.
- ✓ Όπου απαιτείται είσοδος χρήστη με κωδικούς θα πρέπει να γίνεται άπαξ για το σύνολο των νέων εφαρμογών και να μην χρειάζεται σε καμιά περίπτωση επανεισαγωγή του κωδικού (Single Sign On).

Το σύνολο του προτεινόμενου σχεδίου υλοποίησης θα πρέπει να ακολουθεί τις ακόλουθες αρχές:

- Σχεδιασμός “digital by default” για όλα τα νέα έργα που αφορούν ψηφιακές υπηρεσίες, με την εφαρμογή των αρχών «Privacy by Design and by Default» του κανονισμού GDPR
- Διαλειτουργικότητα μέσω ανοικτών προτύπων, διάθεσης ανοικτών APIs και ανάπτυξης δημόσιων SDKs

Το ψηφιοποιημένο υλικό, η συναφής τεκμηρίωση κι όποια άλλη πληροφορία παράγεται στο πλαίσιο του έργου πρέπει να είναι ανοιχτό, επεξεργάσιμο και επαναχρησιμοποιήσιμο, ενώ πρέπει να διασφαλίζεται η ελεύθερη και χωρίς περιορισμούς πρόσβαση σε αυτά, τουλάχιστον για μη κερδοσκοπική χρήση, σύμφωνα με το θεσμικό πλαίσιο περί πνευματικής ιδιοκτησίας και για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς

1.2.1.2 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, Voice CXML, LDAP κλπ).

1.2.1.3 Χρήση σύγχρονων/Δοκιμασμένων Τεχνολογιών

Η υλοποίηση των υποσυστημάτων θα πρέπει να βασιστούν σε σύγχρονες και δοκιμασμένες τεχνολογίες, εξασφαλίζοντας με αυτόν τον τρόπο, ανθεκτικότητα στο χρόνο, αξιοπιστία και επεκτασιμότητα.

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

Το σύστημα θα πρέπει να ενσωματώνει τεχνολογίες νέφους και να μπορεί να εγκατασταθεί πλήρως σε ιδεατές μηχανές στο νέφος.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται στην Τεχνική του Προσφορά να παρουσιάσει τις χρησιμοποιούμενες τεχνολογίες

1.2.1.4 Υψηλή Διαθεσιμότητα

Σε ότι αφορά στη διασφάλιση της υψηλής διαθεσιμότητας (high availability) των υπηρεσιών του Συστήματος, το προσφερόμενο λογισμικό των Database Servers, Application Servers και Web Servers αλλά και ο γενικότερος σχεδιασμός της λύσης, πρέπει να εξασφαλίζει δυνατότητες ανταπόκρισης σε υψηλό φορτίο και επέκτασης σε μοντέλο ανάκαμψης από καταστροφές, να παρέχει δυνατότητες για την υλοποίηση αρχιτεκτονικής χωρίς μοναδικό σημείο σφάλματος (no single point of failure), να διασφαλίζει την προστασία και γρήγορη ανάκαμψη από ανθρώπινα λάθη, την υψηλή διαθεσιμότητα κατά τη διάρκεια διαδικασιών αναδιοργάνωσης, συντήρησης, λήψης αντιγράφων ασφαλείας, καθώς και την διάθεση υπηρεσιών fail-over για τις εφαρμογές με τρόπο διαφανή προς τους χρήστες.

1.2.1.5 Τεχνικές Virtualization

Η αρχιτεκτονική που θα προτείνει και θα περιγράψει ο υποψήφιος Ανάδοχος στην τεχνική του προσφορά θα πρέπει να προβλέπει την ενσωμάτωση ανάπτυξης υπηρεσιών με τη στρατηγική χρήσης εικονικών μηχανών (virtualization).

1.2.1.6 Διαλειτουργικότητα & Διασυνδεσιμότητα

Η διαλειτουργικότητα αφορά στην ικανότητα του προτεινόμενου συστήματος για τη μεταφορά και χρησιμοποίηση της πληροφορίας – που αποθηκεύει, επεξεργάζεται και διακινεί – με άλλα πληροφοριακά συστήματα. Συγκεκριμένα αφορά σε:

- ✓ Μια σαφώς προσδιορισμένη και καθορισμένη μορφή για τις πληροφορίες (πρότυπα δόμησης της πληροφορίας / δεδομένων και της μετά-πληροφορίας / δεδομένων).
- ✓ Ένα σαφώς προσδιορισμένο και καθορισμένο τρόπο για την ανταλλαγή των πληροφοριών (τεχνολογίες επικοινωνιών και πρωτόκολλα με τα οποία μεταφέρεται η πληροφορία με την μορφή που καθορίζεται στο προηγούμενο σημείο).
- ✓ Ένα σαφώς προσδιορισμένο και καθορισμένο τρόπο για την πρόσβαση στις πληροφορίες και στα δεδομένα (ασφάλεια / έλεγχος πρόσβασης δηλαδή τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για την προστασία των υπηρεσιών διαλειτουργικότητας).
- ✓ Ένα σαφώς προσδιορισμένο και καθορισμένο τρόπο για την αναζήτηση των πληροφοριών και των δεδομένων (τεχνολογίες μεταδεδομένων, καταλόγου ή άλλες που χρησιμοποιούνται για την αναζήτηση πληροφοριών στο πλαίσιο των διαλειτουργικών υπηρεσιών).

Ο ανάδοχος θα πρέπει να μεριμνήσει για την υλοποίηση των παραπάνω γενικών αρχών διαλειτουργικότητας και διασυνδεσιμότητας.

Κάποια βασικά στοιχεία κάθετης διαλειτουργικότητας και διασυνδεσιμότητας του συστήματος με τα ήδη υπάρχοντα συστήματα της Αναθέτουσας Αρχής είναι τα εξής:

- ✓ Διασύνδεση και πλήρη και ομαλή επικοινωνία με τον υπάρχοντα δικτυακό τόπο της Αναθέτουσας Αρχής

Όσον αφορά στην εξωτερική διαλειτουργικότητα και διασυνδεσιμότητα του συστήματος, αυτή αφορά στα εξής σημεία:

- ✓ Δυνατότητα για μελλοντική διασύνδεση του συστήματος με άλλα αντίστοιχα ή παρόμοιου χαρακτήρα συστήματα
- ✓ Δυνατότητα συμμετοχής σε ροές δεδομένων (RSS Feeds), μέσω άλλων δικτυακών τόπων, με χρήση συναφών τεχνολογιών RSS Aggregators/readers.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται στην Τεχνική του Προσφορά να περιγράψει τους τρόπους και τις τεχνολογίες που προτίθεται να χρησιμοποιήσει για την επίτευξη του μέγιστου βαθμού οριζόντιας, κάθετης και εξωτερικής διαλειτουργικότητας και διασυνδεσιμότητας του προτεινόμενου συστήματος

1.2.1.7 Ασφάλεια Επικοινωνίας

Ανάμεσα στις κύριες απαιτήσεις ασφάλειας ανήκει η προστασία των ευαίσθητων δεδομένων που θα διακινούνται. Παραδείγματα τέτοιων δεδομένων είναι τα στοιχεία ταυτότητας και οι σχετικοί κωδικοί που διακινούνται. Όσον αφορά στην ασφάλεια της επικοινωνίας, υπάρχουν οι τρεις βασικοί πυλώνες:

- ✓ Η Μυστικότητα (Secrecy) των μηνυμάτων, δηλαδή να εξασφαλίζεται ότι μόνο ο αποστολέας και ο παραλήπτης μπορούν να τα διαβάσουν και, κυρίως, να τα κατανοούν.
- ✓ Η Ακεραιότητα (Integrity) των μηνυμάτων, δηλαδή ότι τα μηνύματα δεν έχουν αλλοιωθεί ακουσίως ή εκουσίως.
- ✓ Η Αυθεντικοποίηση (Authentication) των επικοινωνούντων μερών, δηλαδή τα δύο μέρη της επικοινωνίας (αποστολέας και παραλήπτης) θα πρέπει να αποδεικνύουν/πιστοποιούν την ταυτότητά τους, έτσι ώστε το καθένα να είναι σίγουρο για την ταυτότητα του άλλου.

Η χρησιμοποίηση και αξιοποίηση σύγχρονων και πιστοποιημένων μεθόδων για τη διασφάλιση της ασφαλούς επικοινωνίας, όσον αφορά στους παραπάνω τρεις πυλώνες, κρίνεται επιτακτική και απαραίτητη, ώστε να κερδηθεί η εμπιστοσύνη του χρήστη, κάτι που αποτελεί βασικό παράγοντα επιτυχίας του συστήματος της Διαδικτυακής Πύλης. Ενδεικτικά, αναφέρονται τα πρωτόκολλα ασφαλούς

επικοινωνίας SSL και TLS που προσφέρουν κρυπτογράφηση και αυθεντικοποίηση μεταξύ πελατών και εξυπηρετητών στον Παγκόσμιο Ιστό (και όχι μόνο), κοκ.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος καλείται στην Τεχνική του Προσφορά να περιγράψει τις τεχνολογίες που θα αξιοποιήσει και γενικότερα τον τρόπο με τον οποίο θα μεριμνήσει, όσον αφορά στους παραπάνω βασικούς πυλώνες (Μυστικότητα, Ακεραιότητα, Αυθεντικοποίηση) ασφαλούς επικοινωνίας.

1.2.1.8 Ευχρηστία - Προσβασιμότητα

Οι ψηφιακές υπηρεσίες και το ηλεκτρονικό περιεχόμενο που θα αναπτυχθούν στο πλαίσιο του έργου θα πρέπει να υιοθετούν την αρχή του «Σχεδιάζοντας για Όλους» εντάσσοντας προϋποθέσεις και όρους προσβασιμότητας σε ΤΠΕ για άτομα με αναπηρία βασιζόμενες σε διεθνώς αναγνωρισμένους κανόνες, τις οδηγίες προσβασιμότητας W3C και συγκεκριμένα θα πρέπει να συμμορφώνεται πλήρως με τις ελέγξιμες Οδηγίες για την Προσβασιμότητα του Περιεχομένου του Ιστού έκδοση 2.0 σε επίπεδο προσβασιμότητας τουλάχιστον «AA» (WCAG 2.0 level AA),

Επίσης, σε ό,τι αφορά την προσφορά διαδικτυακών υπηρεσιών για χρήση από φορητές συσκευές, επιπλέον της προηγούμενης συμμόρφωσης θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι ελέγξιμες Βέλτιστες Πρακτικές του Κινητού Παγκοσμίου Ιστού έκδοση 1.0 (Mobile Web Best Practices 1.0).

Σημειώνεται ότι συμμόρφωση με τις ανωτέρω τεχνικές προδιαγραφές ανά περίπτωση εφαρμογής θα ελεγχθεί με συστηματικό τρόπο προ της οριστικής παραλαβής των παραδοτέων του έργου.

Το σχεδιαζόμενο σύστημα θα πρέπει να διακρίνεται από υψηλό επίπεδο χρηστικότητας στην οργάνωση και παρουσίαση των ψηφιακών / ηλεκτρονικών υπηρεσιών που θα παρέχει.

Ο Ανάδοχος, θα πρέπει να λάβει υπόψη κατά τον σχεδιασμό, τις διαφορετικές ομάδες χρηστών κι επομένως τους διαφορετικούς τρόπους εκπλήρωσης της παρεχόμενης λειτουργικότητας χωρίς να μειώνεται η χρηστικότητα των εφαρμογών. Κρίνεται ότι ο σχεδιασμός των εφαρμογών με βασική αρχή την επίτευξη υψηλής χρηστικότητας και εργονομίας είναι κρίσιμος παράγοντας επιτυχίας για το παρόν έργο. Η λογική - λειτουργική πληρότητα των εφαρμογών δεν αποτελεί από μόνη της ικανή συνθήκη για επιτυχή λειτουργία του συστήματος, αλλά οφείλει να συνυπάρχει με μία διεπαφή (ή διεπαφές) που επιτρέπει σε χρήστες ελάχιστα εξοικειωμένους με δικτυακές εφαρμογές να διεκπεραιώσουν τις συναλλαγές τους με ευκολία.

Οι κυριότερες αρχές προς την κατεύθυνση της χρηστικότητας περιλαμβάνουν:

1. **Συμβατότητα:** Οι εφαρμογές θα πρέπει να είναι συμβατές με τρεις (3) τουλάχιστον, από του πιο διαδεδομένους, φυλλομετρητές/web browser,
2. **Συνέπεια:** Οι εφαρμογές θα πρέπει να έχουν ομοιόμορφη εμφάνιση και να τηρείται συνέπεια στη χρήση των λεκτικών και των συμβόλων. Το λεξιλόγιο που χρησιμοποιείται για την περιγραφή εννοιών, σημείων και λειτουργιών σε όλο το εύρος των εφαρμογών και των συστημάτων πρέπει να είναι σαφές για τον απλό χρήστη, να χρησιμοποιείται ορολογία της εφαρμογής (χρήση απλής Ελληνικής γλώσσας) και όχι computer jargon, και τα μηνύματα να μην είναι απλώς πληροφοριακά περί του τι συνέβη, αλλά να υποδεικνύουν στο χρήστη πώς να απεμπλακεί για να συνεχίσει τη εργασία του ή που να αποτανθεί για βοήθεια. Αντίστοιχη συνέπεια πρέπει να επιδεικνύουν οι οποιοσδήποτε γραφικές απεικονίσεις, η διαμόρφωση σελίδων και η τοποθέτηση αντικειμένων στο χώρο των ιστοσελίδων. Στο επίπεδο των εφαρμογών και διαδραστικών λειτουργιών, παρόμοιες λεκτικές και λειτουργικές απεικονίσεις πρέπει να αντιστοιχούν σε ανάλογα αποτελέσματα.
3. **Αξιοπιστία:** Ο χρήστης πρέπει να αντιλαμβάνεται δια μέσου της εμφάνισης και συμπεριφοράς του συστήματος ότι: οι πληροφορίες που εισάγει στο σύστημα είναι σωστές και αρκετές (ελαχιστοποίηση λαθών χρήση μέσω ολοκληρωμένου πρωτοβάθμιου ελέγχου) οι πληροφορίες που λαμβάνει από το σύστημα είναι ακριβείς και επικαιροποιημένες
4. **Προσανατολισμός:** Σε κάθε σημείο της περιήγησής του στο δικτυακό τόπο ή στις εφαρμογές, ο χρήστης πρέπει να έχει στη διάθεσή του εμφανή σημάδια που υποδεικνύουν που βρίσκεται (θεματική ενότητα ή

εφαρμογή, κατηγορία, λειτουργία, κλπ) που μπορεί να πάει και τι μπορεί/ τι πρέπει να κάνει. Επίσης θα πρέπει να υπάρχει Sitemap σε ευκρινές σημείο.

5. *Υποστήριξη Χρηστών*: Το σύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνει λειτουργίες υποστήριξης και βοήθειας στους χρήστες οι οποίες να παρέχουν κατάλληλες πληροφορίες όποτε και όταν απαιτούνται. Κατ' ελάχιστο θα πρέπει να παρέχεται:

- Να δίνει τηλέφωνα επικοινωνίας και ώρες λειτουργίας για βοήθεια σε τεχνικά και άλλα προβλήματα
- Πρόσβαση στα αρχεία βοήθειας με περισσότερους του ενός τρόπους, όπως: δια μέσου πινάκων περιεχομένου (με αντίστοιχους συνδέσμους), με άμεση υποβολή ερωτήσεων με τη μορφή λέξεων κλειδιών, δια μέσου αλφαβητικού ευρετηρίου λέξεων ή και συνδέσμων σχετικών θεμάτων κλπ.
- Όλο το περιβάλλον χρήστη (user interface, on-line help, μηνύματα, κλπ.) και τα αναλυτικά εγχειρίδια χρήσης θα πρέπει να είναι γραμμένα στην ελληνική γλώσσα.
- Το σύστημα θα πρέπει να προσφέρει όμοιο περιβάλλον σε όλα τα υποσυστήματα του, όπως: Λίστες λειτουργιών (Menu), Εργαλειοθήκες (Toolbar), συντομεύσεις λειτουργιών (keyboard shortcuts).

6. *Έλεγχος Χρηστικότητας*: Οι εφαρμογές θα πρέπει να περάσουν έλεγχο χρηστικότητας (usability test) κατά την διάρκεια της Πιλοτικής Λειτουργίας και τα αποτελέσματα να χρησιμοποιηθούν για την βελτίωση της χρηστικότητας των εφαρμογών.

Το σύστημα πρέπει να είναι σε θέση να εξυπηρετήσει μεγάλο αριθμό ταυτοχρόνων επισκεπτών/χρηστών (της τάξης των 1000) με σταθερή και ικανοποιητική απόδοση, γρήγορη απόκριση και με δυνατότητα γρήγορης κλιμάκωσης σε περιπτώσεις αύξησης του φορτίου.

Το σύστημα θα πρέπει να είναι διαρκώς διαθέσιμο στους χρήστες. Το ποσοστό διαθεσιμότητας θα πρέπει να υπερβαίνει το 99% για τις εργάσιμες μέρες και ώρες. (Σαν ποσοστό διαθεσιμότητας ορίζεται το ηλικό του χρόνου που το σύστημα λειτουργεί προς το συνολικό χρόνο αναφοράς).

Ο υποψήφιος Ανάδοχος στην προσφορά του θα πρέπει να περιγράψει τις μεθόδους που θα χρησιμοποιήσει για την επίτευξη της απαιτούμενης διαθεσιμότητας και της γενικότερης ευχρηστίας του συστήματος

1.2.1.9 Πολυκαναλική Προσέγγιση

Η ανάγκη για πολυκαναλική διάθεση δεδομένων και περιεχομένου αποτελεί ζητούμενη παράμετρο στις καινοτομικές εφαρμογές μέσω διαδικτύου και σχετίζεται τόσο με τη διαλειτουργικότητα όσο και με τα ανοικτά πρότυπα. Στη σημερινή εποχή οι πολίτες κάνουν χρήση διαφορετικών συσκευών για την αναζήτηση πληροφοριών μιας και οι νέες τεχνολογίες δημιουργούν εναλλακτικές πηγές πληροφόρησης και γνώσεις από τις παραδοσιακές. Η παράμετρος αυτή θα είναι απαιτητά από τους υποψήφιους αναδόχους, το δε εύρος και η ποικιλότητα των προσφερόμενων από αυτούς καναλιών θα βαθμολογείται. Η παροχή των ψηφιακών υπηρεσιών από το φορέα μόνο μέσα από μία μονοδιάστατη προσέγγιση, όπως είναι για παράδειγμα ο Η/Υ ουσιαστικά αναιρεί τη χρησιμότητα των νέων τεχνολογιών ΤΠΕ, εφόσον δεν θα προσφέρει μία σειρά από διευκολύνσεις, πληροφορίες και γνώσεις. Χρησιμότητα η οποία αυξάνεται εκθετικά όταν οι ενδιαφερόμενοι δύνανται να λάβουν την πληροφορία ακόμα και όταν είναι σε κίνηση ή μακριά από το σπίτι τους. Η σύγχρονη κοινωνία είναι μία κοινωνία σε κίνηση και η επιλογή προσφοράς του έργου μόνο μέσω ενός μέσου θα αναірσει την αποτελεσματική προσφορά του στους άμεσα ωφελούμενους.

Στο πλαίσιο της πράξης προβλέπεται η πολυκαναλική διάθεση δεδομένων - περιεχομένου. Τα δεδομένα και υπηρεσίες που έχουν επιλεγεί για πολυκαναλική διάθεση είναι τα εξής:

- Ο διαδικτυακός τόπος πλήρους πολυκαναλικής - πολλαπλασιαστικής εισχώρησης της υπηρεσίας σε περισσότερους τελικούς χρήστες σε διαφορετικά ψηφιακά μέσα (PC, Smartphone, media centers, κλπ) και μέσω διαφορετικών τεχνολογιών (Web, Mobile Web, Web 2.0, Social Media, κλπ). Είναι χαρακτηριστική η νέα τάση στις τηλεοράσεις νέας τεχνολογίας να ενσωματώνουν καινοτόμα τεχνικά χαρακτηριστικά τα οποία επιτρέπουν τη σύνδεση σε ιστοτόπους και την πλοήγηση στο διαδικτυακό περιβάλλον τους,

1.2.1.10 Χρήση από ΑμΕΑ

Για την υλοποίηση του Έργου θα πρέπει υποχρεωτικά να τηρούνται όλοι οι κανόνες για την εξασφάλιση προσβασιμότητας στα άτομα με αναπηρία:

α) στο φυσικό περιβάλλον και τους εξωτερικούς χώρους

Οι χώροι εγκατάστασης των οθονών έχουν πρόβλεψη φυσικής προσβασιμότητας από άτομα με κινητικά προβλήματα, από πλευράς της Αναθέτουσας Αρχής. Οι υπηρεσίες που θα παρέχονται μέσω των οθονών αφής, θα πρέπει να εξασφαλίζουν προδιαγραφές για ΑμεΑ.

β) στο ηλεκτρονικό περιβάλλον

Όλες οι υπηρεσίες που θα προσφέρονται στο Έργο (Διαδικτυακό πληροφοριακό σύστημα, υπηρεσίες δημοτικής πινακοθήκης κτλ.) θα περιλαμβάνουν βοηθητικές τεχνολογίες για ΑμεΑ, όπου είναι εφαρμοστές, βάσει των οδηγιών για την Προσβασιμότητα του Περιεχομένου του Ιστού, έκδοση 2.0 (Web Content Accessibility Guidelines 2.0) του διεθνή οργανισμού World Wide Web Consortium (W3C) και τις οδηγίες - αρχές καθολικού σχεδιασμού.

Μεταξύ άλλων αναφέρεται ότι θα πρέπει:

- συμμόρφωση των διαδικτυακών τόπων και των διαδικτυακών εφαρμογών και υπηρεσιών με τις Οδηγίες για την Προσβασιμότητα του Περιεχομένου του Ιστού, έκδοση 2.0 (Web Content Accessibility Guidelines 2.0) του διεθνή οργανισμού World Wide Web Consortium (W3C), κατ' ελάχιστο στο ανώτατο επίπεδο προσβασιμότητας "AA"

- στην περίπτωση διαδικτυακών τόπων ή των διαδικτυακών εφαρμογών και υπηρεσιών που προορίζονται για χρήση κυρίως μέσω κινητών και φορητών συσκευών (πχ. wearables, tablets, έξυπνα τηλέφωνα κ.λπ.) συνιστάται να λαμβάνονται υπόψη οι Βέλτιστες Πρακτικές για Χρήση Διαδικτυακού Περιεχομένου από Κινητές Συσκευές, έκδοση 1.0 (Mobile Web Best Practices 1.0) του W3C

- σε περίπτωση λογισμικού user agents, δηλαδή λογισμικού που αναλαμβάνει να συλλέξει, εξάγει και διευκολύνει την αλληλεπίδραση του χρήστη με τα περιεχόμενα του Ιστού, συνιστάται να λαμβάνονται υπόψη οι Οδηγίες Προσβασιμότητας για User Agents, έκδοση 2.0 (User Agent Accessibility Guidelines 2.0) του W3C

- σε περίπτωση εργαλείων συγγραφής και διαχείρισης περιεχομένου Ιστού, συνιστάται να λαμβάνονται υπόψη οι Οδηγίες Προσβασιμότητας για Εργαλεία Συγγραφής, έκδοση 2.0 (Authoring Tool Accessibility Guidelines 2.0) του W3C

- σε περίπτωση τεχνολογικών λύσεων και προϊόντων που δεν εμπίπτουν στην κατηγορία διαδικτυακών τόπων ή διαδικτυακών εφαρμογών και υπηρεσιών (π.χ. κιόσκια πληροφόρησης κ.λπ.) είναι απαραίτητη η σχεδίασή τους βάσει των αρχών του «Καθολικού Σχεδιασμού»

- σε κάθε περίπτωση εξασφάλιση συμβατότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών και συστημάτων με διαδεδομένες υποστηρικτικές τεχνολογίες και τεχνικά βοηθήματα που χρησιμοποιούν τα ΑμεΑ (π.χ. αναγνώστες οθόνης, ειδικοί διακόπτες και συστήματα αλληλεπίδρασης, μεγεθυντές οθόνης).

προσφερόμενες τεχνικές λύσεις θα πρέπει να περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον :

- Επιλογές αυξομείωσης του μεγέθους κάθε στοιχείου κειμένου του ιστοτόπου (άρθρο, μενού, σύνδεσμοι κλπ)

- Αλλαγή της αντίθεσης της ιστοσελίδας (άσπρο φόντο-μαύρα γράμματα/μαύρο φόντο- άσπρα γράμματα/μπλε φόντο-κίτρινα γράμματα)

- Φωνητικό μήνυμα υπόδειξης χρήσης

Επιπροσθέτως, επιθυμητά χαρακτηριστικά είναι :

- Συντομεύσεις πληκτρολογίου για πλοήγηση στον ιστότοπο χωρίς ποντίκι

- Λογισμικό ανάγνωσης κειμένου στην ιστοσελίδα (μετατροπή κείμενο σε ομιλία)

- Δυνατότητα παραμετροποίησης ως προς τη διάταξη της στην ιστοσελίδα (οριζόντια/κάθετη έκδοση)

1.2.1.11 Ανοιχτά Πρότυπα

Το έργο, λαμβάνει υπόψη τις σύγχρονες τάσεις και πρακτικές, σε ότι αφορά την υιοθέτηση ανοικτών προτύπων. Είναι γνωστό ότι, λογισμικό και δεδομένα θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να συνεργάζονται μεταξύ τους, με τα συστήματα του φορέα και με συστήματα άλλων οργανισμών. Ο στόχος είναι εφικτός μέσω της χρήσης κοινά αποδεκτών προτύπων που ορίζουν ένα κοινό σημείο αναφοράς και θέτουν τις ελάχιστες απαιτήσεις για τη συνεργασία των πληροφορικών συστημάτων. Τα πρότυπα που έχουν επιλεγεί για τα συστατικά στοιχεία της πληροφοριακού συστήματος είναι:

1. Ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη της διαδικτυακού κόμβου, θα γίνει με σύγχρονα εργαλεία και θα είναι ανοιχτή σε Internet Standards. Η αρχιτεκτονική του λογισμικού θα είναι αρθρωτή (modular), ώστε να υπάρχει η δυνατότητα ομαλής επέκτασης των λειτουργιών και υπηρεσιών που θα προσφέρονται. Η δυνατότητα επικοινωνίας, συνεργασίας και ανταλλαγής δεδομένων μεταξύ ετερογενών λειτουργικών συστημάτων και συστημάτων διαχείρισης βάσεων δεδομένων, θα υλοποιηθεί μέσω χρήσης XML και web services. Η χρήση αρχείων XSD είναι αναγκαία καθότι θα περιγράφουν τους τύπους των δεδομένων που θα ανταλλάσσονται μέσω των web services. Η Βάση Δεδομένων θα υλοποιείται από σύγχρονο Σχισιακό Σύστημα Διαχείρισης Βάσεως Δεδομένων συμβατό με SQL (υποστήριξη XML),
2. Το ψηφιοποιημένο και τεκμηριωμένο υλικό θα πρέπει να εξασφαλίζει συμβατότητα με διεθνή πρότυπα ψηφιοποίησης εικόνας και ήχου που θα καθιστούν άμεσα εκμεταλλεύσιμες τις υπηρεσίες web services, συμβατότητα με το πρότυπο Dublin Core, συμβατότητα με το MPEG7,
3. Το σύστημα θα πρέπει να εκτείνει τη χρήση των ανοικτών προτύπων και προς την πολυκαναλική κατεύθυνση προάγοντας τη δυνατότητα της εκμετάλλευσης των δεδομένων και υπηρεσιών του συστήματος σε χρήστες φορητών συσκευών. Θα είναι σε θέση να χειρίζεται την πολυπλοκότητα των διάφορων τύπων συσκευών, πρωτοκόλλων διασύνδεσης που συνήθως συναντά κανείς στην ανάπτυξη τέτοιων εφαρμογών και να βασίζεται στην τεχνολογία XML.

1.3 Υποσυστήματα Προδιαγραφές Λειτουργικών Ενοτήτων

1.3.1 Υπηρεσίες

1.3.1.1 Υπηρεσίες Ψηφιοποίησης και Τεκμηρίωσης για το περιεχόμενο

Οι υπηρεσίες ψηφιοποίησης και τεκμηρίωσης όσο αφορά τη βιβλιοθήκη περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Ψηφιοποίηση μουσειακής συλλογής (20.000τμχ)
- Τεκμηρίωση μουσειακής συλλογής (20.000τμχ)
- Ψηφιοποίηση (φωτογράφιση) μουσειακής συλλογής φορεσιών (50τμχ)
- Τεκμηρίωση μουσειακής συλλογής φορεσιών (50τμχ)
- Ψηφιοποίηση (φωτογράφιση) συλλογής Σφραγίδων και Σταμπωτών (2200τμχ)
- Τεκμηρίωση συλλογής σφραγίδων και σταμπωτών (2200τμχ)

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 διάσωση του από την παροχή πρόσβασης σε αυτά. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να αναλάβει την ψηφιοποίηση και τεκμηρίωση του παραπάνω αρχείου με στόχο την προβολή, την επιστημονική αξιοποίησή τους στην έρευνα και την εκπαίδευση, την δημιουργία πρωτογενούς ψηφιακού υλικού και την διάθεση ψηφιακού υλικού στο ευρύ κοινό. Η διαδικασία της τεκμηρίωσης θα ακολουθήσει και θα συμπληρώσει τη διαδικασία ψηφιοποίησης. Το επιλεγμένο σύνολο των τεκμηρίων θα παραμείνει σταθερό και αμετάβλητο τόσο κατά την 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 θα 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 <http://hdl.handle.net/10442/8769>

A. Ψηφιοποίηση

Οι υπηρεσίες Ψηφιοποίησης θα πρέπει να περιλαμβάνουν τις βασικές διαδικασίες:

1. Προετοιμασία: κατά την οποία γίνονται οι απαιτούμενες προκαταρκτικές ενέργειες της ψηφιοποίησης των αντικειμένων, οι οποίες αφορούν: τη μεθοδολογία εργασιών ψηφιοποίησης που θα υιοθετηθεί, τον ορισμό του χώρου που θα πραγματοποιηθεί, θέματα ασφάλειας, προγραμματισμού εργασιών – ωράριο λειτουργίας, και επιλογή – οργάνωση και διάθεση των τεκμηρίων προς ψηφιοποίηση. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να χρησιμοποιήσει για τη ψηφιοποίηση κατάλληλο εξοπλισμό και λογισμικό που θα πρέπει να περιγραφεί αναλυτικά στην τεχνική του προσφορά επί ποινής αποκλεισμού. Η ψηφιοποίηση και η ηλεκτρονική τεκμηρίωση του υλικού θα πραγματοποιηθεί στις εγκαταστάσεις εντός της αναθέτουσας αρχής 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

α) Ψηφιακή φωτογράφιση με ψηφιακή φωτογραφική μηχανή, των επιλεγμένων και ορισμένων από την Αναθέτουσα Αρχή τεκμηρίων. 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 <http://hdl.handle.net/10442/8769>.

β) Σάρωση με εξειδικευμένους σαρωτές τεκμηρίων. Οι διαδικασίες της σάρωσης 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 <http://hdl.handle.net/10442/8769>

3. Αποθήκευση και Επεξεργασία των ψηφιακών δεδομένων: Κατά την οποία πραγματοποιούνται η επεξεργασία των ψηφιακών αντιγράφων και η αποθήκευση του ψηφιακού προϊόντος αφού εφαρμοστεί η διαδικασία ποιοτικού ελέγχου του αποτελέσματος βάσει προδιαγραφών όπως αυτές έχουν οριστεί από το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ) (http://www.digitalplan.gov.gr/resource_api/dipla/contentObject/Υposthriktiko-Υliko-Prosklhshs-31-Politismos/content). Για να είναι δυνατή η παρουσίαση του ψηφιακού υλικού στο διαδίκτυο μέσω οποιασδήποτε Πύλης, είναι απαραίτητη η κωδικοποίηση του υλικού στα απαραίτητα μορφώματα (formats). Όσον αφορά τις 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

B. Ηλεκτρονική Τεκμηρίωση

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

1. Προετοιμασία, κατά την οποία γίνονται οι απαιτούμενες προκαταρκτικές ενέργειες της τεκμηρίωσης, οι οποίες αφορούν: την μεθοδολογία εργασιών τεκμηρίωσης ("Οδηγός Καλών Πρακτικών για την Ψηφιοποίηση και την Μακροπρόθεσμη Διατήρηση Πολιτιστικού Περιεχομένου Καλές Πρακτικές και Πρακτικές Οδηγίες" Έκδοση 1.0 <http://hdl.handle.net/10442/8769>), τον ορισμό του χώρου που θα πραγματοποιηθεί, θέματα ασφάλειας, προγραμματισμού εργασιών– ωράριο λειτουργίας,– οργάνωση και διάθεση των προς τεκμηρίωση αρχείων. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να χρησιμοποιήσει για την τεκμηρίωση κατάλληλο λογισμικό το οποίο θα περιγράψει αναλυτικά στην τεχνική του προσφορά. Η ηλεκτρονική τεκμηρίωση του υλικού θα πραγματοποιηθεί στις εγκαταστάσεις που θα συμφωνηθεί με την Αναθέτουσα Αρχή κατά ορισμένο ωράριο λειτουργίας.

2. Ηλεκτρονική καταγραφή και μεταφορά των υπάρχοντων και εγκεκριμένων στοιχείων καταλογογράφησης των τεκμηρίων που έχουν επιλεγεί για την ψηφιακή τεκμηρίωση από την Αναθέτουσα Αρχή.

3. Παραγωγή και καταγραφή μεταδομένων 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 μεταδομένων του Dublin Core που αποτελεί πρότυπο για την περιγραφή διαθεματικών πληροφοριακών πόρων

(<http://dublincore.org/documents/dces/>)

Το παραγόμενο υλικό και οι σχετικές βάσεις δεδομένων θα είναι σε θέση να τροφοδοτήσουν και διεθνείς υπηρεσίες διαμοίρασης περιεχομένου ενώ το σύνολο του πολιτιστικού αποθέματος θα σταλεί προς απόθεση στο <http://www.openarchives.gr/> και στο <http://www.searchculture.gr/> που είναι η μεγαλύτερη διαδικτυακή πύλη αναζήτησης και πλοήγησης σε έγκριτο ελληνικό ψηφιακό περιεχόμενο επιστήμης και πολιτισμού. Το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ) αναπτύσσει και διατηρεί το [openarchives.gr](http://www.openarchives.gr) στο πλαίσιο του θεσμικού του ρόλου, δηλαδή τη συλλογή, οργάνωση, ανάδειξη και διάχυση της επιστημονικής και πολιτιστικής παραγωγής της χώρας με τρόπο σύμφωνο με τα διεθνή πρότυπα και τις τάσεις στο χώρο καθώς και με τις σύγχρονες ανάγκες των χρηστών.

Επιπλέον το ψηφιοποιημένο και τεκμηριωμένο υλικό θα συμβάλλει:

- Στην αύξηση της ευαισθητοποίησης του ευρύτερου κοινού σε σχέση με την Europeana,
- Στην προαγωγή της χρήσης του προσβάσιμου υλικού μέσω της Europeana και των σχετικών μεταδεδομένων για καινοτόμους σκοπούς με πλήρη σεβασμό των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας,
- Στην ανάπτυξη περαιτέρω της Europeana ως φιλικό προς το χρήστη σημείο πρόσβασης
- Στην πρόοδο σχετικά με τη δομή διακυβέρνησης της European

Οι ελάχιστες απαιτήσεις ποιότητας θα είναι οι ακόλουθες:

Πρωτότυπο αντικείμενο	Ελάχιστη ανάλυση	Χρωματικό βάθος
-----------------------	------------------	-----------------

Φωτοτυπημένο υλικό (ασπρόμαυρο)	200-300 dpi	8 bit γκρι
Έντυπο υλικό (ασπρόμαυρο)	400 dpi ή 4000 pixels στη μεγαλύτερη διάσταση	8 bit γκρι
Έντυπο υλικό (έγχρωμο)	400 dpi ή 4000 pixels στη μεγαλύτερη διάσταση	24 bit
Φορεσίες (έγχρωμα)	300 dpi ή 4000 pixels στη μεγαλύτερη διάσταση	24 bit
Φωτογραφίες (ασπρόμαυρες)	600 dpi ή 5000 pixels στη μεγαλύτερη διάσταση	8 bit γκρι
Φωτογραφίες (έγχρωμες)	600 dpi ή 5000 pixels στη μεγαλύτερη διάσταση	24 bit
Έργα τέχνης(ασπρόμαυρα)	600 dpi ή 5000 pixels στη μεγαλύτερη διάσταση	8 bit γκρι
Έργα τέχνης, υφάσματα (έγχρωμα)	600 dpi ή 5000 pixels στη μεγαλύτερη διάσταση	24 bit
Σφραγίδες	600 dpi ή 5000 pixels στη μεγαλύτερη διάσταση	24 bit

Ωστόσο, επιπλέον της τήρησης των παραπάνω προδιαγραφών απαιτείται η εφαρμογή επεξεργασίας, στην φάση της ψηφιοποίησης, με σύστημα οπτικής αναγνώρισης χαρακτήρων (OCR) για έντυπο υλικό, το οποίο αποτελεί το κύριο τεκμήριο ή το συνοδευτικό υλικό τεκμηρίωσης ενός αντικειμένου, ώστε να γίνεται δυνατή η αναζήτηση από μηχανές αναζήτησης στο διαδίκτυο, το Αποθετήριο του φορέα, και το μητρώο ανοικτού τεκμηριωμένου περιεχομένου, η αναζήτηση και το indexing στο πλήρες κείμενο (full text search).

Προτείνεται να απαιτείται τουλάχιστον «αδιόρθωτο», όπως ονομάζεται, OCR για κείμενα Νέων Ελληνικών. Η απαίτηση αυτή είναι κρίσιμη ώστε μετά τη διαδικασία της ψηφιοποίησης το ψηφιακό υλικό να είναι αναζητήσιμο στο πλήρες κείμενο στο αποθετήριο, στο διαδίκτυο και στο μητρώο ανοικτού τεκμηριωμένου ψηφιακού περιεχομένου.

1.3.1.2 Ανάπτυξη νέου αποθετηρίου αντικειμένων μουσειακής συλλογής

Στα πλαίσια του έργου θα αναπτυχθεί νέο αποθετήριο για το σύνολο των αντικειμένων του μουσείου.

1.3.1.3 Πολυγλωσσικό περιεχόμενο της εφαρμογής εσωτερικής ξενάγησης εντός του μουσείου (υπηρεσίες μετάφρασης της εφαρμογής στα Αγγλικά, Γαλλικά και Γερμανικά)

Οι συγκεκριμένες εργασίες θα περιλαμβάνουν τη μετάφραση επιλεγμένου υλικού (αφορά στο υλικό που θα παρουσιάζεται στις εφαρμογές) στα αγγλικά, στα γαλλικά και στα γερμανικά. Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει την μεθοδολογία μετάφρασης που προτείνει

1.3.1.4 Υπηρεσίες Εγκατάστασης και Θέσης λειτουργία του εξοπλισμού

Ο υποψήφιος ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εγκαταστήσει το σύνολο του εξοπλισμού και να θέσει σε λειτουργία αυτόν. Παράλληλα, είναι υποχρεωμένος να διαθέσει στην αναθέτουσα αρχή το σύνολο των συνοδευτικών εγγράφων του προσφερόμενου εξοπλισμού καθώς και να εκπαιδεύσει την αρμόδια ομάδα του φορέα.

1.3.2 Παροχή Υπηρεσιών Ανάπτυξης Λογισμικού

1.3.2.1 Σχεδιασμός και ανάπτυξη του επίσημου διαδικτυακού τόπου <http://www.https://www.liml.gr/>

Η πύλη θα παρέχει πληροφορίες για το μουσείο με διαδραστικό τρόπο και θα ενσωματώνει τεχνολογίες διασύνδεσης με το κεντρικό αποθετήριο.

Κατά την ανάπτυξη της διαδικτυακής πύλης θα πρέπει να ακολουθηθούν συγκεκριμένες διαδικασίες, οι οποίες και θα διασφαλίσουν την επιτυχή έκβαση του έργου. Αυτές είναι:

- > Προγραμματισμός έργου
- > Ανάλυση αναγκών και αρχικός σχεδιασμός των λειτουργιών
- > Δημιουργία του περιβάλλοντος ανάπτυξης
- > Τεχνικός σχεδιασμός της πύλης
- > Λεπτομερής σχεδιασμός των λειτουργιών

Το υλικό της διαδικτυακής πύλης θα παρουσιάζεται σε διακριτές ενότητες, όπως θα προκύψουν από το έργο της τεκμηρίωσης. Σε ό,τι αφορά στην πλοήγηση του περιεχομένου της διαδικτυακής πύλης, αυτή θα δομείται σε κατηγορίες υλικού που θα προβάλλονται με την επιλογή τους και πάνω σε χάρτη, με διακριτό σημείο κάθε φορά.

Ειδικότερα, η διαδικτυακή πύλη, πέρα από την θεματική περιήγηση, θα περιλαμβάνει και τις κάτωθι εφαρμογές:

- > Ψηφιακό αποθετήριο - Σύστημα διαχείρισης περιεχομένου:

Ιδιαίτερα σημαντικό για τη λειτουργία της διαδικτυακής πύλης είναι να σχεδιαστεί ένα ολοκληρωμένο σύστημα τεκμηρίωσης, ψηφιοποίησης και διαχείρισης του συνόλου της πληροφορίας σχετικά με το μουσείο. Το σύστημα θα αποτελέσει το εργαλείο διαχείρισης του συνόλου του περιεχομένου του έργου και θα ενσωματώνει όλες τις διαδικασίες τεκμηρίωσης, καταλογογράφησης, ψηφιοποίησης, ψηφιακής επεξεργασίας και ορθής παρουσίασης του υλικού.

- > Διαδραστικό χρονολόγιο:

Η εφαρμογή θα παρουσιάζει την ιστορία του Λαογραφικού Ιστορικού Μουσείου Λάρισας σε διάφορες χρονικές περιόδους. Η πληροφορία θα εμπλουτιστεί με εικόνες και άλλο πολυμεσικό υλικό (βίντεο, εικονική πραγματικότητα, κ.λπ.).

- > Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου Πύλης

Το Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου (CMS) που θα αναπτυχθεί θα πρέπει να παρέχει μια ολοκληρωμένη λύση για τον σχεδιασμό, την οργάνωση, τη διαχείριση, την επισκόπηση, την ανάρτηση και την ενημέρωση διαδικτυακών τόπων, καθώς και να εξασφαλίζει τη συχνή ανανέωση και τη δυναμική παρουσίαση του περιεχομένου. Η πλατφόρμα που θα αναπτυχθεί θα παρέχει αφενός τη δυνατότητα εύκολης εισαγωγής πρόσθετων υποσυστημάτων και υπηρεσιών (για την αντιμετώπιση οποιασδήποτε μελλοντικής ανάγκης), αφετέρου τις απαραίτητες εφαρμογές για την ηλεκτρονική εξυπηρέτηση του επισκέπτη.

Η διαχείριση του περιεχομένου δεν θα αφορά μόνο τη διαδικτυακή πύλη, αλλά και το περιεχόμενο των εφαρμογών για κινητά τηλέφωνα και ως εκ τούτου θα πρέπει να γίνεται μέσα από τη χρήση ολοκληρωμένου, απόλυτα σταθερού και αξιόπιστου Συστήματος Διαχείρισης Περιεχομένου (CMS) που να εξασφαλίζει, κατ' ελάχιστον, τα ακόλουθα:

- Σύστημα «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (open architecture), δηλαδή υποχρεωτική χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν:

α. Την ομαλή λειτουργία και συνεργασία μεταξύ του συνόλου των εφαρμογών της Διαδικτυακής Πύλης και των υποσυστημάτων της. β. Την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους. γ. Οι εφαρμογές της Διαδικτυακής Πύλης και των mobile εφαρμογών θα πρέπει να είναι κατάλληλα σχεδιασμένες ώστε να παρέχουν τη δυνατότητα εύκολης επικοινωνίας, διασύνδεσης ή και ολοκλήρωσης με τρίτες εφαρμογές ή / και υποσυστήματα. Γι' αυτό τον λόγο θα πρέπει να παρέχουν, κατ' ελάχιστον, τα ακόλουθα:

β. Τεκμηριωμένα API (Application Programming Interface), τα οποία να επιτρέπουν την ολοκλήρωση/διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές, όπου αυτό είναι απαραίτητο. Πιο συγκεκριμένα, θα

πρέπει να τεκμηριώνεται η δυνατότητα ολοκλήρωσης/διασύνδεσης με εφαρμογές και δεδομένα, με σκοπό την κάλυψη ενδεχόμενων μελλοντικών αναγκών. Η δυνατότητα διασύνδεσης/επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, SOAP, κ.λπ.).

- Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις - ενσωματώσεις - αναβαθμίσεις ή/και αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού.
- Αρχιτεκτονική N-tier για την ευελιξία της κατανομής του κόστους και του φορτίου μεταξύ κεντρικών συστημάτων και σταθμών εργασίας, για την αποδοτικότερη εκμετάλλευση του δικτύου και την ευκολία στην επεκτασιμότητα, αλλά και στη συντήρησή του.
- Λειτουργία των επιμέρους εφαρμογών και υποσυστημάτων που θα αποτελέσουν διακριτά τμήματα της διαδικτυακής πύλης, σε ένα ενιαίο web-based διαχειριστικό περιβάλλον, το οποίο θα αποτελεί τον βασικό «χώρο εργασίας», με στόχο τα εξής:
 - Την επίτευξη ομοιομορφίας στις διεπαφές χρηστών μεταξύ των λειτουργικών χαρακτηριστικών και των υποσυστημάτων.
 - Την επιλογή κοινών και φιλικών τρόπων παρουσίασης, όσον αφορά στις διεπαφές χρηστών με τα λειτουργικά χαρακτηριστικά της πύλης.
 - Τη χρήση συστημάτων διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS) για την ευκολία διαχείρισης μεγάλου όγκου δεδομένων, όπως αυτά θα παράγονται από την εναπόθεση δεδομένων από τους χρήστες και θα διατηρούνται σε βάθος χρόνου. Επιπλέον, θα πρέπει να διασφαλιστεί η αυξημένη διαθεσιμότητα και η πρόσβαση των χρηστών στα διαθέσιμα δεδομένα.
 - Τη χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση των λειτουργικών χαρακτηριστικών και την ευκολία εκμάθησής τους.
 - Τον σχεδιασμό και υλοποίηση με βασική αρχή την οικονομία πόρων αλλά και τη βέλτιστη απόδοση της διαδικτυακής πύλης.
 - Όπου απαιτείται είσοδος χρήστη με κωδικούς θα πρέπει να γίνεται άπαξ για το σύνολο των νέων εφαρμογών και να μην χρειάζεται σε καμιά περίπτωση επανεισαγωγή του κωδικού (Single Sign On).
 - Η μορφοποίηση του περιεχομένου θα πρέπει να γίνεται μέσα από ενσωματωμένο editor (WYSIWYG) και να υποστηρίζονται διευρυμένες λειτουργίες (εισαγωγή εικόνων, πινάκων, στοιχείων φορμών, κ.λπ.).
 - Θα πρέπει να υποστηρίζεται η διαχείριση πολλαπλών εκδόσεων για κάθε κατηγορία περιεχομένου.
 - Τη δυνατότητα διαχείρισης κατηγοριών περιεχομένου που αφορούν σε νέα και ανακοινώσεις. Η διαχείριση των νέων/ανακοινώσεων θα πρέπει να γίνεται από ένα κεντρικό σημείο, με δυνατότητα εισαγωγής ή τροποποίησης/διαγραφής των υπαρχόντων, ενώ θα υποστηρίζεται η διάθεση αυτών μέσω τεχνολογίας RSS feed.
 - Την πλήρη υποστήριξη των τεχνικών χαρακτηριστικών που απαιτείται να ενσωματώνονται στο CMS, ώστε να υποστηρίζεται η αποτελεσματική υλοποίηση ενεργειών Search Engine Optimization. Τέτοια χαρακτηριστικά είναι, κατ' ελάχιστον, τα εξής: Title Tag customization, Static, Keyword-rich URL's S Meta Tag customization, Headings customization, 404 Error friendly pages
 - Την εκτύπωση σελίδας/κειμένου. Όταν εκτυπώνεται μία σελίδα θα πρέπει να εμφανίζεται μόνο το περιεχόμενο αυτής, χωρίς το υπόλοιπο εικαστικό layout της σελίδας.
 - Θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα για διαχείριση (δημιουργία/κατάργηση) των εσωτερικών συνδέσμων (hyperlinks).

- Θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα δημιουργίας και διαχείρισης δυναμικών σελίδων.
- Θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα διαχείρισης εικαστικών προτύπων/look & feel της πύλης (themes, templates, styles, κ.λπ.).
- Θα πρέπει να υποστηρίζεται η πολυγλωσσικότητα για απεριόριστο αριθμό γλωσσών.
- Θα πρέπει να υποστηρίζεται η δημιουργία και η διαχείριση καταλόγων δεδομένων, με δυναμικό και ευέλικτο τρόπο.
- Θα πρέπει να υποστηρίζεται η λειτουργία αναβαθμισμένης αναζήτησης

Ειδικότερα, για τα σημαντικότερα εκ των ανωτέρω τεχνικά χαρακτηριστικά του Συστήματος Διαχείρισης Περιεχομένου, θα πρέπει να υποστηρίζονται, κατ' ελάχιστον, οι εξής λειτουργικές δυνατότητες:

Διαχείριση μέσω Web

Όλη η διαχείριση της πύλης και των Mobile εφαρμογών θα πρέπει να γίνεται με τη χρήση ενός web περιβάλλοντος, έτσι ώστε η διαχείριση τόσο του περιεχομένου, όσο και των λειτουργιών της πύλης, να μπορεί να διεξαχθεί από οπουδήποτε και οποτεδήποτε.

Δεν θα πρέπει να απαιτείται η εγκατάσταση οποιουδήποτε εξειδικευμένου λογισμικού στους σταθμούς εργασίας των διαχειριστών του συστήματος, παρά μόνο ένας προσωπικός υπολογιστής (PC) με σύνδεση internet και έναν κοινό web browser.

Διαχείριση σελίδων

Το CMS θα πρέπει να παρέχει ένα εύχρηστο και οικείο για τους χρήστες περιβάλλον εργασίας, μέσα από το οποίο οι διαχειριστές θα μπορούν να ενημερώνουν δυναμικά το περιεχόμενο των υφιστάμενων σελίδων, καθώς και να δημιουργούν νέες σελίδες, χωρίς αριθμητικό περιορισμό. Οι διαχειριστές περιεχομένου θα πρέπει να μπορούν να δημιουργήσουν τις νέες σελίδες ή να ενημερώσουν τις υπάρχουσες με απλό και εύχρηστο χειρισμό, χωρίς να απαιτείται οποιαδήποτε γνώση προγραμματισμού.

Η διαχείριση των σελίδων θα πρέπει, κατ' ελάχιστον, να περιλαμβάνει:

- Δενδρική απεικόνιση της δομής της Διαδικτυακής πύλης και του περιεχομένου των mobile εφαρμογών
- Εύκολη και γρήγορη τροποποίηση της δομής της (menu, sub-menu)
- Περιεχόμενο σε απεριόριστο αριθμό γλωσσών
- Ανεξάρτητη δομή σελίδων ή κατοπτρική δομή μεταξύ γλωσσών
- Εύχρηστο HTML Editor του τύπου WYSIWYG (What You See Is What You Get)
- Δυνατότητα προεπισκόπησης της σελίδας
- Διαχείριση εικαστικών προτύπων (look & feel) Το CMS θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα χρησιμοποίησης διαφορετικών εικαστικών θεμάτων για την κάλυψη των διαφορετικών αναγκών απεικόνισης του περιεχομένου. Θα πρέπει να παρέχει πλήρη ελευθερία στον σχεδιαστή των εικαστικών προτύπων (web designer) και να του επιτρέπει να φτιάξει οποιοδήποτε εικαστικό επιθυμεί. Επιπλέον, το CMS θα πρέπει να υποστηρίζει τη δημιουργία και τη διαχείριση περισσότερων του ενός εικαστικών θεμάτων, προκειμένου να μπορεί να αλλάζει γρήγορα και εύκολα το look & feel της πύλης, όποτε αυτό κρίνεται απαραίτητο.

Τα εικαστικά θέματα αποτελούνται από τρία είδη αντικειμένων:

- Τα πρότυπα σελίδων όπου καθορίζουν την μορφοποίηση των σελίδων.
- Τα πρότυπα περιεχομένου όπου ορίζουν την μορφοποίηση και το εικαστικό των δυναμικών modules.

- αποτελούν άριστη λύση για περιστασιακή ή/και εποχική αλλαγή του εικαστικού (π.χ. Χριστούγεννα και Πάσχα, καλοκαίρι ή χειμώνας), ενώ παράλληλα θα μπορούν να υποστηρίξουν ένα γρήγορο layout lifting, μελλοντικά.
- Διαχείριση αρχείων
- Το CMS θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα στον διαχειριστή να δημιουργεί και να διαχειρίζεται φακέλους αρχείων, καθώς και να «ανεβάζει» τα αρχεία που χρησιμοποιούνται μέσα στο website (έγγραφα, εικόνες, ήχο, video κ.λπ.).
- Η διαχείριση των αρχείων θα πρέπει να υποστηρίζει λειτουργία preview για τις εικόνες.
- Πολυγλωσσικό περιεχόμενο
- Το CMS θα πρέπει να επιτρέπει τη γρήγορη και εύκολη δημιουργία πολλαπλών γλωσσικών εκδόσεων της πύλης, χρησιμοποιώντας την ίδια δομή. Θα πρέπει να υποστηρίζει τη δημιουργία απεριόριστων γλωσσικών εκδόσεων, επίσης.
- Η δυνατότητα δημιουργίας νέας γλώσσας θα πρέπει να επιτρέπει αυτόματα τη δημιουργία περιεχομένου σε όλα τα υφιστάμενα τμήματα της πύλης.
- Κατάλογοι δεδομένων
- Το CMS θα πρέπει να περιλαμβάνει έναν εύχρηστο τρόπο για τη γρήγορη και εύκολη δημιουργία πινάκων βάσεων δεδομένων, δίχως να απαιτείται η δημιουργία κώδικα SQL. Ο διαχειριστής της πύλης θα πρέπει -με visual τρόπο- να μπορεί να δημιουργεί ή/και να επεμβαίνει στις βάσεις δεδομένων που χρησιμοποιούνται στη διαδικτυακή πύλη. Για κάθε κατάλογο δεδομένων θα πρέπει να δημιουργείται αυτόματα και η αντίστοιχη φόρμα εισαγωγής στοιχείων, καθώς και η λίστα αναζήτησης των εγγραφών σε αυτό τον πίνακα για τη διαχείριση τους. Οι πίνακες και τα δεδομένα που θα δημιουργούνται μέσα στον κατάλογο δεδομένων θα πρέπει να υποστηρίζουν αυτόματα την πολυγλωσσικότητα, καθώς και να μπορούν να αποδοθούν σε αυτά τα απαραίτητα δικαιώματα πρόσβασης στις εκάστοτε ομάδες χρηστών. Τα δεδομένα των καταλόγων αυτών θα πρέπει να μπορούν να εμφανιστούν εύκολα και γρήγορα σε οποιαδήποτε σελίδα της πύλης, καθώς και να μορφοποιηθούν και να «ντυθούν» εικαστικά με ένα πρότυπο περιεχομένου.

1.3.2.2 Σχεδιασμό και ανάπτυξη του αποθετηρίου του Λαογραφικού Ιστορικού Μουσείου Λάρισας (<http://repository.liml.gr/>) ώστε να είναι συμβατό με το Europeana Data Model και σύνδεση με το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης

Το αποθετήριο αποτελεί σημαντικό εργαλείο για την καλύτερη διαχείριση και αξιοποίηση του υλικού που εντοπίζεται συνεχώς, και για αυτό τον λόγο θα μπορεί και μετά το πέρας του έργου να εμπλουτίζεται και να ανανεώνεται από το προσωπικό της Αναθέτουσας Αρχής. Σε πρώτη φάση, θα σχεδιαστεί η δομή του αποθετηρίου και θα φορτωθούν -και θα είναι διαθέσιμα και ελεύθερα προσβάσιμα στο κοινό- όλα τα αντικείμενα που θα ψηφιοποιηθούν, τα οποία θα παρουσιάζονται με πλήρη τεκμηρίωση. Παράλληλα θα φορτωθούν και τα δημοσιεύματα τεκμήρια στα οποία θα έχει πρόσβαση μόνο το προσωπικό της Αναθέτουσας Αρχής. Τα τεκμήρια αυτά, σταδιακά, θα δημοσιεύονται στη διαδικτυακή πύλη και θα παρέχεται πρόσβαση -αρχικά- στην επιστημονική κοινότητα από τον διαχειριστή του αποθετηρίου, και σε δεύτερο χρόνο ελεύθερα προς το κοινό.

Το αποθετήριο θα πρέπει να έχει συμβατότητα με διεθνή πρότυπα τεκμηρίωσης πολιτιστικού περιεχομένου.

Αναφορικά με την ποιότητα της ψηφιακής απόθεσης θα πρέπει να υπάρχουν δυνατότητες διαχείρισης πολλαπλών εκδοχών, επισημειώσεων και σημασιολογικών αποτυπώσεων, αυτοματοποιημένης διαχείρισης πνευματικών δικαιωμάτων, δημιουργίας και τυποποίησης οντολογιών, λεξικών, ορολογικών κι άλλων ψηφιακών πόρων αναφοράς,

Επιπλέον, θα πρέπει το προτεινόμενο αποθετήριο να υποστηρίζει προγραμματικό περιβάλλον εφαρμογών (API) για διαλειτουργικότητα και χρήση του αποθέματος από εφαρμογές αναπτυσσόμενες από τρίτους (apps).

1.3.2.3 Εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα για την προβολή των δραστηριοτήτων και του αποθετηρίου του LIML (Android & iOS)

Αφορά την δημιουργία mobile application τ για την προβολή των δραστηριοτήτων και του αποθετηρίου του LIML (Android & iOS_ . Οι εφαρμογές, πέραν της παρουσίασης του πληροφοριακού περιεχομένου, πρέπει να έχουν τις ακόλουθες δυνατότητες:

- Αυτόματος έλεγχος από την εφαρμογή για τυχόν ενημερώσεις περιεχομένου, και ειδοποίηση του χρήστη προκειμένου να προβεί σε διαδικασία update.
- Δυνατότητα χρήσης της εφαρμογής τόσο online όσο και offline για την αποφυγή επιπρόσθετων χρεώσεων δεδομένων.
- Χρήση δυναμικών τεκμηρίων της Αναθέτουσας Αρχής.
- Προβολή της θέσης του χρήστη πάνω στον χάρτη (εφόσον διαθέτει gps) για την προσέγγισή του στην έδρα της Αναθέτουσας Αρχή.
- Παρουσίαση σε λίστα των τεκμηρίων ανά κατηγορία/υποκατηγορία με δυνατότητα φιλτραρίσματος των αποτελεσμάτων
- Σύνδεση στον λογαριασμό που έχει δημιουργηθεί από την ιστοσελίδα
- Πολυγλωσσικότητα,
- Push notifications για άμεση επικοινωνία με τους χρήστες της εφαρμογής
- Διασύνδεση με social media

1.3.2.4 Μεταφορά του διαδικτυακού τόπου και της Βάσης Δεδομένων στο G-Cloud

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα αναλάβει την μεταφορά του διαδικτυακού τόπου του μουσείου και της Βάσης Δεδομένων στο G-Cloud. Ο υποψήφιος ανάδοχος θα αναλάβει το σύνολο της επικοινωνίας με τα στελέχη του G-Cloud ώστε να γίνει ομαλά η μεταφορά και μετάπτωση.

1.3.2.5 Εφαρμογή εικονικής ξενάγησης στους χώρους της βιβλιοθήκης (για Η/Υ και κινητές συσκευές) – η εφαρμογή θα αφορά απομακρυσμένους χρήστες

Στόχος της ενέργειας αυτής είναι η δημιουργία μίας εικονικής περιήγησης από το διαδίκτυο της βιβλιοθήκης, που θα αποτυπωθεί με όσο το δυνατό περισσότερες λεπτομέρειες.

Στο πλαίσιο των εργασιών ψηφιοποίησης και της ψηφιακής επεξεργασίας θα γίνουν όλες οι απαραίτητες διαδικασίες για την παραγωγή εικονικών πανοράματων 360 μοιρών των αιθουσών της βιβλιοθήκης. Συγκεκριμένα θα γίνει η φωτογραφική και κινηματογραφική αποτύπωση όλων των χώρων, ώστε στη συνέχεια να ενταχθούν στο σύστημα εικονικής περιήγησης με φωτογραφίες 360 μοιρών καθώς και 360 μοίρες βίντεο.

Τα εικονικά πανοράματα θα εμπλουτίσουν την εμπειρία της διαδραστικής ξενάγησης μέσα στο μουσείο και θα συνοδεύονται εφόσον χρειαστεί και από άλλες πληροφορίες σε μορφή κειμένου, φωτογραφιών, βίντεο κοκ. Ειδικότερα στα πλαίσια της εφαρμογής ο χρήστης θα μπορεί να επιλέγει να επισκεφθεί διαφορετικές αίθουσες του μουσείου με κύριο σημείο περιήγησης την κάτοψη του χώρου και λήψη πληροφορίας σε μορφή κειμένου, εικόνας, ήχου, για τις θεματικές ενότητες που θα του παρουσιάζονται.

Συνοψίζοντας τα εικονικά πανοράματα θα πρέπει έχουν τις ακόλουθες δυνατότητες:

- VR πανοράματα και βίντεο πανοράματα 360 μοιρών.
- Διάδραση με επιλεγμένα αντικείμενα (προβολή εικόνων, κειμένου ακόμα και βίντεο).
- Zoom in / Zoom out
- Πλήρης περιστροφή
- Ενσωμάτωση κειμένων στην εφαρμογή
- Σύνδεση με την δικτυακή πύλη

1.3.2.6 Εφαρμογή ατομικής ακουστικής ξενάγησης με χρήση φορητών συσκευών (τα κινητά τηλέφωνα των χρηστών) στο εσωτερικό του μουσείου με χρήση beacon και QR tags

Μέσω της παρούσας λειτουργικής ενότητας παρέχεται μία λειτουργικότητα ενός ψηφιακού ξεναγού έτσι ώστε το ευρύ κοινό να έχει την δυνατότητα περιήγησης με χρήση ακουστικής ξενάγησης από τα κινητά του τηλέφωνα αποκλειστικά στο εσωτερικό της βιβλιοθήκης με χρήση beacon και QR tags. Για την ακουστική ξενάγηση ο επισκέπτης θα χρησιμοποιεί απλά μία native mobile εφαρμογή που θα έχει κατεβάσει στο κινητό του. Μέσα από την εφαρμογή θα γίνεται ακουστική παρουσίαση και εξερεύνηση των εκδόσεων/αρχείων/συλλογών καθώς και χρήση κατάλληλου πολυμεσικού περιεχομένου (εικόνων, βίντεο, ήχοι, κτλ). Παράλληλα θα υπάρχει η δυνατότητα για περιήγηση στα τεκμήρια του μουσείου καθώς και η επισκόπηση εκθεμάτων και ανάκτηση πληροφοριών σχετικών με αυτά. Η ενεργοποίηση της ακουστικής ξενάγησης θα γίνεται με φορητές συσκευές και χρήση διδιάστατων barcodes (QR codes) για την διαδραστική ξενάγηση στο αντίστοιχο απόθεμα αλλά και τον χώρο. Η υπηρεσία εντοπισμού θα πρέπει να υποστηρίζει τις βασικές πλατφόρμες συσκευών (Android, iOS, κτλ). Οι χώροι όπου θα τοποθετηθούν τα QR codes και το περιεχόμενο της εικονικής περιήγησης που θα δημιουργηθεί στα πλαίσια του έργου θα ορισθούν σε συνεργασία του Αναδόχου και της Αναθέτουσας Αρχής.

Στο πλαίσιο του έργου θα πρέπει να αναπτυχθεί εφαρμογή εικονικής περιήγησης και ακουστικής ξενάγησης για «έξυπνες» φορητές συσκευές, όπως κινητά τηλέφωνα και υπολογιστές ταμπλέτες σε εξωτερικό και εσωτερικό χώρο.

Ο χρήστης της εφαρμογής και ανάλογα με το QR Code που θα σκανάρει/φωτογραφίζει και ανάλογα με τη θέση στην οποία βρίσκεται, θα αποκτά πρόσβαση σε ένα σύνολο πληροφοριών και πολυμεσικού υλικού, όπως κείμενα, φωτογραφίες, αφηγήσεις, video, σε σχέση με την ιστορία του χώρου και του κάθε αντικείμενου.

Από λειτουργικής άποψης, ο χρήστης θα μπορεί να επιλέγει μεταξύ εναλλακτικών τρόπων (modes) αλληλεπίδρασης και παρουσίασης του περιεχομένου της εφαρμογής και ειδικότερα:

- Σε πραγματικό χρόνο και χώρο, ξενάγηση στο χώρο: Ο χρήστης της εφαρμογής έχει τη δυνατότητα εικονικής ξενάγησης σε ένα περιβάλλον γραφικών αναπαραστάσεων, το οποίο θα πρέπει να σχεδιασθεί με τέτοιο τρόπο που να μπορεί να πλοηγηθεί σε κατηγορίες αντικειμένων. Καθώς ο χρήστης της εφαρμογής κινείται στο χώρο ή στρέφει τη συσκευή του σε διάφορες διευθύνσεις, οι ίδιες ακριβώς κινήσεις εκτελούνται και στο εικονικό περιβάλλον, δημιουργώντας την αίσθηση ότι η οθόνη της φορητής συσκευής τον ακολουθεί. Επιπλέον, επιλέγοντας από την οθόνη της έξυπνης συσκευής το συγκεκριμένο αντικείμενο, θα πρέπει να μπορεί να αποκτά πρόσβαση σε πληροφορίες και πολυμεσικό υλικό, όπως κείμενο, φωτογραφίες, αφηγήσεις, video κλπ, που σχετίζονται με το συγκεκριμένο αντικείμενο.

Από τεχνικής άποψης η εφαρμογή ξενάγησης θα πρέπει να είναι τύπου native mobile εφαρμογή, δηλαδή, μπορεί να μπορεί να ανακτάται - «κατεβαίνει», να εγκαθίσταται και να λειτουργεί στην έξυπνη συσκευή αυτόνομα, ως κατάλληλο για το κάθε σύστημα εκτέλεσης αρχείο και όχι ως μια απλή web mobile εφαρμογή. Η εφαρμογή θα μπορεί να εγκαθίσταται μέσω του δικτυακού τόπου ή των αντίστοιχων με την κάθε πλατφόρμα ηλεκτρονικών αγορών (market places).

Η εφαρμογή αυτή πρέπει να δέχεται πληροφορίες από τους διάφορους αισθητήρες της έξυπνης συσκευής και να αναγνωρίζει τη θέση, τον προσανατολισμό και την κλίση της συσκευής και έτσι να μπορεί να παρουσιάζει στον χρήστη σε κάθε στιγμή το κατάλληλο περιεχόμενο. Θα πρέπει να μπορεί να παρουσιάζει στο χρήστη κάθε είδους πολυμεσικό υλικό, όπως 3d αναπαραστάσεις, video, φωτογραφίες, ήχους, κείμενα σε δύο τουλάχιστον γλώσσες, ελληνικά και αγγλικά. Θα πρέπει επίσης να υπάρχει η δυνατότητα εξ' αποστάσεως, μέσω κατάλληλης web εφαρμογής διαχείρισης περιεχομένου, ενημέρωσης και εμπλουτισμού του πολυμεσικού περιεχομένου και των πληροφοριών που σχετίζονται με τα σημεία ενδιαφέροντος.

Θα πρέπει επίσης να είναι δυνατό να ενημερώνεται αυτόματα, μέσω του Wi Fi τόσο ως προς το περιεχόμενο όσο και ως προς τις νέες εκδόσεις κώδικα της ίδιας της εφαρμογής. Θα πρέπει επίσης να είναι σε θέση να αναγνωρίζει τα βασικά χαρακτηριστικά της συσκευής στην οποία εκτελείται και να προσαρμόζει τη λειτουργία της στις δυνατότητες της κάθε συσκευής, όπως για παράδειγμα την ανάλυση της οθόνης ή τη διαθέσιμη μνήμη.

Οι χρήστες της εφαρμογής, πέραν των παραπάνω θα πρέπει να έχουν και τις ακόλουθες δυνατότητες:

- Δημιουργία λογαριασμού - Login
- Δημιουργία Προφίλ
 - Στο προφίλ τους θα μπορούν να δηλώσουν τις κατηγορίες για τις οποίες ενδιαφέρονται (π.χ. εκδηλώσεις, μουσεία κλπ), οι οποίες θα λαμβάνονται υπόψη στην αποστολή Push notifications και στην προβολή σημείων στον χάρτη
- Αγαπημένα
 - Για κάθε σημείο ενδιαφέροντος θα υπάρχει δυνατότητα προσθήκης στα αγαπημένα, προκειμένου ο επισκέπτης να έχει μαζεμένα σε ένα σημείο τις επιλογές του
- Αξιολόγηση σημείων ενδιαφέροντος
 - Ο επισκέπτης θα μπορεί να βαθμολογεί (1 - 5 αστέρια)

Ο κάθε υποψήφιος ανάδοχος στην προσφορά του θα πρέπει να περιγράψει αναλυτικά την αρχιτεκτονική της εφαρμογής και τα διάφορα λειτουργικά στοιχεία που την συνθέτουν καθώς και τον τρόπο επικοινωνίας της εφαρμογής με άλλα συστήματα και ιδιαίτερα το σύστημα διαχείρισης περιεχομένου. Θα πρέπει επίσης να περιγράψει αναλυτικά τον τρόπο και τα εργαλεία ανάπτυξης και να τεκμηριώσει την καταλληλότητά τους για τις ανάγκες του έργου.

Ο επισκέπτης επιπλέον θα πρέπει να μπορεί να σκανάρει ένα κωδικό QR ο οποίος θα μπορεί να υπάρχει σε διάφορα σημεία με συγκεκριμένη ένδειξη, και μέσω του έξυπνου κινητού τηλεφώνου του να έχει πρόσβαση σε βασικές πληροφορίες για τα τουριστικά σημεία ενδιαφέροντος άμεσα χωρίς να χρειάζεται να ξοδεύει χρόνο για αναζήτηση (αφορά σημεία ενδιαφέροντος τα οποία είναι καταχωρημένα στο σύστημα διαχείρισης περιεχομένου της εφαρμογής και μέσω αυτού θα δημιουργούνται τα QR codes. Ο ανάδοχος θα πρέπει να εκτυπώσει και 200 QR codes στα πλαίσια των συμβατικών του υποχρεώσεων.

Για την αξιολόγηση της εφαρμογής ο ανάδοχος επί ποινή αποκλεισμού θα πρέπει να συμπεριλάβει στην προσφορά του ενδεικτικά Mock ups της παραπάνω λειτουργικότητας ή/ και να συμπεριλάβει ένα σχετικό URL στο οποίο βρίσκεται μία αντίστοιχη υλοποίηση της συγκεκριμένης εφαρμογής.

Η προτεινόμενη εφαρμογή θα μπορεί να υποστηρίξει τουλάχιστον ξενάγηση σε 2 γλώσσες.

1.3.2.7 Εκπαιδευτική εφαρμογή επαυξημένης/εικονικής πραγματικότητας για παιδιά με σκοπό τη παρουσίαση του παραδοσιακού τρόπου δημιουργίας σταμπωτών με τη εφαρμογή και χρήση πραγματικών σφραγίδων για μεγάλους και παιδιά

Η ψηφιακή εφαρμογή που προτείνεται προορίζεται για κινητές συσκευές (tablets, pad's smart phones κ.λπ.) και είναι σχεδιασμένη ώστε να λαμβάνει χώρα επί τόπου, κατά τη διάρκεια δηλαδή της περιήγησης του χρήστη στο χώρο.

Ειδικότερα, θα προβάλλεται με χρήση επαυξημένης πραγματικότητας η φιγούρα μιας ηλικιωμένης γυναίκας σε γραφείο μέσα από την εφαρμογή όταν ο χρήστης, θα βρίσκεται μπροστά σε ένα σημείο εντός του Μουσείου και θα περιγράφει τον τρόπο δημιουργίας σταμπωτών. Τότε θα μπορεί να βλέπει με τεχνολογία επαυξημένης πραγματικότητας πρόσθετα στοιχεία για την τεχνοκρατία, βλέποντάς το μέσα από την κάμερα του κινητού του τηλεφώνου ή του tablet του, και αφού έχει κατεβάσει τη σχετική εφαρμογή από το αντίστοιχο app store της αρσεκείας του. Επιπροσθέτως, η εφαρμογή θα μπορεί να φορτωθεί από το σημείο πληροφόρησης που θα δημιουργηθεί για τον σκοπό αυτό στην είσοδο του χώρου, και θα παρέχει δωρεάν wi-fi. Στην επαυξημένη πραγματικότητα η φιγούρα της γυναίκας θα πραγματοποιεί μία σύντομη αφήγηση διάρκειας 2 λεπτών.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι τεχνικές επιλογές που αφορούν σε επιμέρους θέματα της εφαρμογής χρήστη:

Γλώσσα

Ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα να επιλέγει την επιθυμητή γλώσσα ανάμεσα στις υποστηριζόμενες γλώσσες της εφαρμογής. Η επιλογή της γλώσσας θα επηρεάζει τόσο την ίδια την εφαρμογή, όσο και το περιεχόμενο που αυτή παρέχει στον τελικό χρήστη. Η εφαρμογή θα αναγνωρίζει κατά την εγκατάστασή της την προεπιλεγμένη γλώσσα της συσκευής, ωστόσο, ο χρήστης θα διατηρεί την επιλογή να αλλάξει από ειδικό μενού την προεπιλεγμένη γλώσσα στην εκάστοτε που επιθυμεί.

Θέση

Η εφαρμογή θα αξιοποιεί σε κάθε στιγμή την πληροφορία γεωεντοπισμού που παρέχει η συσκευή στην οποία εκτελείται.

Αλληλεπίδραση χρηστών

Η εφαρμογή θα παρέχει τη δυνατότητα κοινής χρήσης σχετικών δεδομένων (σχόλια ή παρατηρήσεις) μεταξύ ομάδων χρηστών. Στην περίπτωση αυτή, το σύνολο της σχετικής πληροφορίας θα είναι διαθέσιμο και οργανωμένο ανά θεματική ενότητα.

Κοινωνική δικτύωση

Η εφαρμογή θα προσφέρει τη δυνατότητα διασύνδεσης του περιεχομένου αυτού και σχολίων των χρηστών με χώρους κοινωνικής δικτύωσης, στους οποίους οι χρήστες κατέχουν λογαριασμούς π.χ. Facebook, Twitter, Instagram, κ.λπ.

Προσβασιμότητα Α.μ.Ε.Α.

Η εφαρμογή θα εξασφαλίζει την πρόσβαση και ευχρηστία του περιεχομένου από Α.μ.Ε.Α., με χρήση των Accessibility Guidelines που προτείνουν οι κατασκευαστές του εκάστοτε λειτουργικού που θα χρησιμοποιηθεί στο πλαίσιο του έργου, ενώ θα ληφθούν υπόψη οι ελέγξιμες Βέλτιστες Πρακτικές του Κινητού Παγκοσμίου Ιστού -έκδοση 1.0 (Mobile Web Best Practices v.1.0) και WCAG 2.0.

Χρόνοι απόκρισης και εκκίνηση

Ο χρόνος εκκίνησης και ο χρόνος απόκρισης της εφαρμογής στις διαφορετικές ενέργειες του χρήστη είναι αμελητέος, καθώς πρόκειται για native εφαρμογές και με δεδομένο ότι στις περιπτώσεις των multitasking συστημάτων (βλ. android) άλλες εφαρμογές που εκτελούνται παράλληλα δεν καταναλώνουν το σύνολο των διαθέσιμων πόρων.

1.3.2.8 Εφαρμογή επαυξημένης πραγματικότητας δοκιμής φορεσιών και ξενάγησης με avatar

Η συγκεκριμένη εφαρμογή θα μπορεί να είναι πλήρως ψηφιακή ή και installation επαυξημένης πραγματικότητας (π.χ. τρισδιάστατη μακέτα). Σε αυτή θα παρουσιάζονται εποπτικά οι διάφορες φορεσιές σε διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές που θα επιλέξει ο χρήστης στο κινητό του. Εν συνεχεία θα γίνεται προβολή με επαύξηση ενός χαρακτήρα που φοράει τη ζητούμενη στολή (άνδρας ή γυναίκα) και θα ακολουθεί μία περιστροφή του avatar μπροστά στο χρήστη.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι τεχνικές επιλογές που αφορούν σε επιμέρους θέματα της εφαρμογής χρήστη:

Γλώσσα

Ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα να επιλέγει την επιθυμητή γλώσσα ανάμεσα στις υποστηριζόμενες γλώσσες της εφαρμογής. Η επιλογή της γλώσσας θα επηρεάζει τόσο την ίδια την εφαρμογή, όσο και το περιεχόμενο που αυτή παρέχει στον τελικό χρήστη. Η εφαρμογή θα αναγνωρίζει κατά την εγκατάστασή της την προεπιλεγμένη γλώσσα της συσκευής, ωστόσο, ο χρήστης θα διατηρεί την επιλογή να αλλάξει από ειδικό μενού την προεπιλεγμένη γλώσσα στην εκάστοτε που επιθυμεί.

Θέση

Η εφαρμογή θα αξιοποιεί σε κάθε στιγμή την πληροφορία γεωεντοπισμού που παρέχει η συσκευή στην οποία εκτελείται.

Αλληλεπίδραση χρηστών

Η εφαρμογή θα παρέχει τη δυνατότητα κοινής χρήσης σχετικών δεδομένων (σχόλια ή παρατηρήσεις) μεταξύ ομάδων χρηστών. Στην περίπτωση αυτή, το σύνολο της σχετικής πληροφορίας θα είναι διαθέσιμο και οργανωμένο ανά θεματική ενότητα.

Κοινωνική δικτύωση

Η εφαρμογή θα προσφέρει τη δυνατότητα διασύνδεσης του περιεχομένου αυτού και σχολίων των χρηστών με χώρους κοινωνικής δικτύωσης, στους οποίους οι χρήστες κατέχουν λογαριασμούς π.χ. Facebook, Twitter, Instagram, κ.λπ.

Προσβασιμότητα Α.μ.Ε.Α.

Η εφαρμογή θα εξασφαλίζει την πρόσβαση και ευχρηστία του περιεχομένου από Α.μ.Ε.Α., με χρήση των Accessibility Guidelines που προτείνουν οι κατασκευαστές του εκάστοτε λειτουργικού που θα χρησιμοποιηθεί στο πλαίσιο του έργου, ενώ θα ληφθούν υπόψη οι ελέγξιμες Βέλτιστες Πρακτικές του Κινητού Παγκοσμίου Ιστού -έκδοση 1.0 (Mobile Web Best Practices v.1.0) και WCAG 2.0.

Χρόνοι απόκρισης και εκκίνηση

Ο χρόνος εκκίνησης και ο χρόνος απόκρισης της εφαρμογής στις διαφορετικές ενέργειες του χρήστη είναι αμελητέος, καθώς πρόκειται για native εφαρμογές και με δεδομένο ότι στις περιπτώσεις των multitasking συστημάτων (βλ. android) άλλες εφαρμογές που εκτελούνται παράλληλα δεν καταναλώνουν το σύνολο των διαθέσιμων πόρων.

1.3.2.9 Εφαρμογή επαυξημένης/εικονικής πραγματικότητας με τη χρήση Avatar που θα διηγείται την ιστορία των εργαστηρίων παραδοσιακής τυποβαφικής μέσα από ένα εικονικό εργαστήριο της εποχής.

Η ψηφιακή εφαρμογή επαυξημένης/εικονικής πραγματικότητας που προτείνεται προορίζεται για κινητές συσκευές (tablets, pad's smart phones κ.λπ.) και είναι σχεδιασμένη ώστε να λαμβάνει χώρα επί τόπου, κατά τη διάρκεια δηλαδή της περιήγησης του χρήστη στο χώρο. Θα περιλαμβάνει τη χρήση Avatar που θα διηγείται την ιστορία των εργαστηρίων παραδοσιακής τυποβαφικής μέσα από ένα εικονικό εργαστήριο της εποχής

Ειδικότερα, θα προβάλλεται με χρήση επαυξημένης πραγματικότητας η φιγούρα ενός avatar μιας τεχνίτριας παραδοσιακής τυποβαφικής μέσα από την εφαρμογή όταν ο χρήστης, θα βρίσκεται μπροστά σε ένα σημείο εντός του Μουσείου και θα την ιστορία των εργαστηρίων παραδοσιακής τυποβαφικής μέσα από ένα εικονικό εργαστήριο της εποχής. Το εικονικό περιβάλλον στο οποίο θα γίνεται η αφήγηση θα είναι ένα εργαστήριο. Τότε θα μπορεί να βλέπει με τεχνολογία επαυξημένης πραγματικότητας πρόσθετα στοιχεία για την παραδοσιακή τυποβαφική, βλέποντάς το μέσα από την κάμερα του κινητού του τηλεφώνου ή του tablet του, και αφού έχει κατεβάσει τη σχετική εφαρμογή από το αντίστοιχο app store της αρεσκείας του. Επιπροσθέτως, η εφαρμογή θα μπορεί να φορτωθεί από το σημείο πληροφόρησης που θα δημιουργηθεί για τον σκοπό αυτό στην είσοδο του χώρου, και θα παρέχει δωρεάν wi-fi. Στην επαυξημένη πραγματικότητα το avatar θα πραγματοποιεί μία σύντομη αφήγηση διάρκειας 2 λεπτών.

Επιμέρους θέματα της εφαρμογής

Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι τεχνικές επιλογές που αφορούν σε επιμέρους θέματα της εφαρμογής χρήστη:

Γλώσσα

Ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα να επιλέγει την επιθυμητή γλώσσα ανάμεσα στις υποστηριζόμενες γλώσσες της εφαρμογής. Η επιλογή της γλώσσας θα επηρεάζει τόσο την ίδια την εφαρμογή, όσο και το περιεχόμενο που αυτή παρέχει στον τελικό χρήστη. Η εφαρμογή θα αναγνωρίζει κατά την εγκατάστασή της την προεπιλεγμένη γλώσσα της συσκευής, ωστόσο, ο χρήστης θα διατηρεί την επιλογή να αλλάξει από ειδικό μενού την προεπιλεγμένη γλώσσα στην εκάστοτε που επιθυμεί.

Αλληλεπίδραση χρηστών

Η εφαρμογή θα παρέχει τη δυνατότητα κοινής χρήσης σχετικών δεδομένων (σχόλια ή παρατηρήσεις) μεταξύ ομάδων χρηστών. Στην περίπτωση αυτή, το σύνολο της σχετικής πληροφορίας θα είναι διαθέσιμο και οργανωμένο ανά θεματική ενότητα.

Χρόνοι απόκρισης και εκκίνηση

Ο χρόνος εκκίνησης και ο χρόνος απόκρισης της εφαρμογής στις διαφορετικές ενέργειες του χρήστη είναι αμελητέος, καθώς πρόκειται για native εφαρμογές και με δεδομένο ότι στις περιπτώσεις των multitasking συστημάτων (βλ. android) άλλες εφαρμογές που εκτελούνται παράλληλα δεν καταναλώνουν το σύνολο των διαθέσιμων πόρων.

1.3.2.10 Εφαρμογή Ολογράμματος στην είσοδο του μουσείου

Η εφαρμογή θα δίνει τη δυνατότητα στους επισκέπτες στην είσοδο του μουσείου να τους καλωσορίζει το ολόγραμμα μιας τεχνίτριας σταμπωτών η οποία θα τους ανακοινώνει τι μπορούν να επισκεφτούν στο Μουσείο . Χρησιμοποιώντας κατάλληλο εξοπλισμό οι επισκέπτες θα στέκονται στην είσοδο και θα μπορούν να δούνε το ολόγραμμα ενός ανθρώπινου ομοιώματος το οποίο θα ξεναγεί (σύντομα) τον επισκέπτη. Θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή έτσι ώστε το αποτέλεσμα να είναι αληθοφανές.

Παράλληλα με τις σκηνές, θα αναπαράγονται ηχητικά αποσπάσματα που έχουν ηχογραφηθεί με τεχνικές ηχογράφησης ήχου 360 μοιρών, προκειμένου η αναπαραγωγή του ήχου να συμβάλει στη δημιουργία ενός ρεαλιστικού περιβάλλοντος. Για την υλοποίηση ο ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει το σχετικό εξοπλισμό ήτοι:

- FLOOR-LED display
- Βιντεοπροβολέας Ultra Short Throw
- Fiberglass cut out

Η εφαρμογή θα μπορεί να προβάλλει πανοραμικές απεικονίσεις 360 και μοιρών και δυνατότητα προβολής υλικού πολλαπλών αναλύσεων με ενσωμάτωση κινούμενων τρισδιάστατων μοντέλων και ρεαλιστικής αναπαραγωγής ήχου 360 μοιρών. Θα υπάρχει δυνατότητα διεπαφής χρήστη με χρήση του παραπάνω εξοπλισμού.

1.3.2.11 Διαδραστικός χαρτογραφικός άτλαντας και χρονολόγιο, με την ιστορία της τέχνης της παραδοσιακής τυποβαφικής μέσα στο χρόνο, από την πρώτη εμφάνισή του μέχρι σήμερα

Η εφαρμογή αυτή θα έχει δύο κύριες λειτουργίες:

α) Ένα διαδραστικό χρονολόγιο για την εξέλιξη της ιστορίας της τυποβαφικής. Ο χρήστης θα πλοηγηθεί σε κάποιο διάγραμμα (χρονοσειρά), όπου επιλέγοντας κάποια συγκεκριμένη περίοδο θα εμφανίζονται επιπλέον πληροφορίες, εικόνες και διαγράμματα της δεδομένης χρονικής περιόδου. Παράλληλα θα εμφανίζονται στάμπες και σχέδια της περιόδου αλλά και πολυμεσικό περιεχόμενο για αυτή.

β) Ένα διαδραστικό χάρτη στον οποίο θα είναι συνδεδεμένες οι ψηφιοποιημένες παρατηρήσεις της ιστορίας της τυποβαφικής. Ο χρήστης θα μπορεί να επιλέξει κάποια συγκεκριμένη περιοχή στο χάρτη και να δει τις διαθέσιμες πληροφορίες στην επιλεγμένη περιοχή για διάφορες χρονικές περιόδους. Τα στοιχεία αυτά θα αφορούν ως επί το πλείστον ιστορικές πληροφορίες με ιδιαίτερο επιστημονικό και πολιτιστικό ενδιαφέρον κλπ. Θα υπάρχει σαφής αναφορά στην ιστορικότητα των σταμπωτών αλλά και σύνδεση με το αποθετήριο

Η εφαρμογή αφορά τη σχεδίαση και υλοποίηση μιας web-based διαδραστικής εφαρμογής χαρτογραφικού άτλαντα και χρονολογίου όπου ο χρήστης θα μπορεί να περιηγηθεί χρονολογικά με διαδραστικό τρόπο στην ιστορία των Σταμπωτών μέσα στο χρόνο, από την πρώτη εμφάνιση μέχρι σήμερα. Μέσα από ένα ευρηματικό σενάριο, ο χρήστης θα ενθαρρύνεται να ανακαλύψει τις σημαντικότερες πτυχές της ιστορίας των Σταμπωτών, συμμετέχοντας ενεργά στην ανακάλυψη τα ψηφιακών διαδραστικών στοιχείων που θα του παρουσιαστούν.

Το διαδραστικό χρονολόγιο θα ακολουθήσει τη γραφιστική ταυτότητα της διαδικτυακή πύλης, στην οποία και θα είναι ενσωματωμένη σαν σύνδεσμος (link) και θα προσφέρει μια απλή, αυτονόητη, αλλά

παράλληλα πλούσια και συναρπαστική εμπειρία πλοήγησης, παρέχοντας παράλληλα την πληροφορία με σαφή τρόπο, μέσω ενός ελκυστικού γραφικού περιβάλλοντος

Δεδομένης της απαραίτητης ευχρηστίας, φιλικότητας και πολυκαναλικότητας της εφαρμογής κατά τον σχεδιασμό και την υλοποίησή της θα ληφθούν υπόψη όλα τα διεθνή πρότυπα που σχετίζονται με την ευχρηστία λογισμικού (ISO/IEC 9241-xx, 250xx κτλ.) στοχεύοντας στη βέλτιστη δυνατή ευχρηστία. Επίσης θα υιοθετηθεί το ανθρωποκεντρικό μοντέλο σχεδίασης (user-centered design), το οποίο προβλέπει προσεκτική ανάλυση απαιτήσεων, δημιουργία και παρουσίαση prototypes και mockups της εφαρμογής, την αξιολόγησή τους από ειδικούς ευχρηστίας και χρήστες και τον επανασχεδιασμό τους, μέχρι να φτάσουμε στο βέλτιστο δυνατό σύστημα. Το τελικό σύστημα θα χαρακτηρίζεται από υψηλή ετοιμότητα, καλή τεκμηρίωση και επάρκεια.

Επίσης αξίζει να αναφερθεί ότι το διαδραστικό χρονολόγιο θα αναπτυχθεί με τέτοιο τρόπο, ώστε να είναι εφικτός ο εμπλουτισμός και η ανεξαρτητοποίησή του από τη διαδικτυακή πύλη.

Γενικά χαρακτηριστικά - Περιεχόμενο χρονολογίου

Το διαδραστικό χρονολόγιο θα περιέχει σταθμούς μέσα στο χώρο και το χρόνο, καθένas από τους οποίους θα είναι εμπλουτισμένος με έξυπνα γραφικά και άρτια δομημένο πολυμεσικό υλικό, όπως καλά επιμελημένα κείμενα, ηχητικά ντοκουμέντα, φωτογραφίες, βίντεο, ήχους, μουσική, χάρτες, και άλλα. Το υλικό που θα προσφέρεται μέσα από το διαδραστικό χρονολόγιο θα είναι άρτιο όσον αφορά τόσο το περιεχόμενό του όσο και την αισθητική του παρουσίαση και θα είναι επίσης πολύ καλά οργανωμένο. Μεταξύ άλλων ότι το σύστημα θα προσφέρει τη δυνατότητα κατηγοριοποίησης γεγονότων με βάση τον χρόνο (χρονικοί περίοδοι) και σημασιολογικά (κατηγορίες) ούτως ώστε να ενισχύσει τη σαφήνεια της παρουσιαζόμενης πληροφορίας. Επίσης, η υλοποίηση των συνδέσμων μεταξύ των περιεχομένων πληροφοριών θα γίνεται με τρόπο τέτοιο, ώστε να είναι εργονομική η αναζήτηση πληροφοριών από τον χρήστη.

Εμφάνιση

Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στην εμφάνιση της εφαρμογής, αλλά και στην εμπειρία πλοήγησης που θα προσφέρει. Το γραφικό περιβάλλον θα είναι ελκυστικό και θα περιλαμβάνει πολυμεσικές παρουσιάσεις που ενσωματώνουν και παρουσιάζουν την πληροφορία μέσα σε ένα απλό, εύχρηστο αλλά συνάμα εντυπωσιακό περιβάλλον. Για να διευκολυνθεί η χρήση του χρονολογίου αλλά και η θέαση των πληροφοριών που περιέχει, θα χρησιμοποιηθούν κατάλληλοι χρωματισμοί που θα προκύψουν κατόπιν σχετικής έρευνας και που θα προσαρμόζονται αυτόματα στην περίπτωση χρήσης από ΑμεΑ. Σε περίπτωση που οι χρήστες βρεθούν σε κάποια ειδική συνθήκη (π.χ. υψηλής φωτεινότητας σε περίπτωση πρόσβασης από κινητή συσκευή σε εξωτερικό χώρο, όπου χρειάζονται εντονότερες αντιθέσεις), οι χρωματισμοί αυτοί θα μπορούν να προσαρμοστούν μέσα από τις ρυθμίσεις του συστήματος ώστε να επιτυγχάνεται η μεγαλύτερη δυνατή αναγνωσιμότητα. Στη μέγιστη δυνατή αναγνωσιμότητα θα συμβάλλει επίσης και η επιλογή της εμφάνισης των πληροφοριών στο χρήστη.

Το συνολικό περιβάλλον του χρονολογίου θα είναι έγχρωμο ώστε να είναι ελκυστικό στο χρήστη αλλά και να μην δημιουργεί σύγχυση. Θα χρησιμοποιηθεί περιορισμένος αριθμός χρωμάτων σε κάθε οθόνη (το πολύ 4-5), τα οποία θα ακολουθούν το θέμα της διαδικτυακής πύλης. Τα στοιχεία του περιβάλλοντος που θα αλληλοεπιδρούν με τους χρήστες, όπως τα κουμπιά, θα ξεχωρίζουν επαρκώς με κάποιο ευδιάκριτο περίγραμμα και θα είναι τοποθετημένα στο κενό μέρος της οθόνης. Στην ίδια κατεύθυνση, τα εικονίδια που θα χρησιμοποιηθούν θα ακολουθούν τις υπάρχουσες συμβάσεις για την αναπαράσταση συνήθη λειτουργιών όπως μετακίνηση σε επόμενη/προηγούμενη σελίδα (βέλη), αναπαραγωγή βίντεο (play icon), εύρεση (μεγεθυντικός φακός), zoom in-out (μεγεθυντικός φακός με + ή -) κτλ. Θα χρησιμοποιηθούν επίσης απλά γραφικά στοιχεία για να τονίσουν λεπτομέρειες φωτογραφιών και εικόνων με ευκρινή και κατανοητό τρόπο. Οι φωτογραφίες που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι κυρίως έγχρωμες. Παρόλα αυτά, θα γίνει χρήση ασπρόμαυρων φωτογραφιών για την προβολή κάποιας έννοιας χωρίς να αποσπάται η προσοχή του χρήστη από κάποια πληροφορία κειμένου, καθώς και για να τη συμπλήρωση κάποιας πληροφορίας κειμένου.

Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στον τρόπο προβολής της ψηφιακής πληροφορίας προκειμένου να αποκρύπτει τα στοιχεία του περιβάλλοντος λογισμικού, απομακρύνοντας τους τίτλους προγράμματος και τα ανάλογα

μενού, αξιοποιώντας πλήρως την ανάλυση της σχετικής προβολής. Αυτή η προσέγγιση έχει αποδειχτεί ότι καθιστά την εφαρμογή πιο φιλική προς το χρήστη.

Πλοήγηση

Η πλοήγηση στην εφαρμογή του χρονολογίου θα είναι εύχρηστη, αποδοτική, και συναρπαστική μέσα από οποιονδήποτε διακομιστή σταθερού υπολογιστή ή κινητής συσκευής. Για αυτό το λόγο, θα γίνει χρήση της τεχνολογίας responsive web design ώστε η διεπαφή της εφαρμογής να προσαρμόζεται αυτόματα σε όλες τις οθόνες, ανεξαρτήτου μεγέθους ή άλλων χαρακτηριστικών.

Για να διευκολυνθεί η πλοήγηση του χρήστη, η δομή της εφαρμογής θα είναι σαφής και εύληπτη και η μέθοδος πλοήγησης θα είναι ευκρινής, σταθερή και όσο πιο απλή γίνεται. Σε αυτή την κατεύθυνση, η εφαρμογή θα κάνει χρήση μια ιεραρχικής διάταξης των πληροφοριών που παρέχονται, χωρίς όμως να περιορίζει τον χρήστη ως προς τη διαδρομή που θα ακολουθήσει για την προσπέλαση μιας πληροφορίας. Η σχεδίαση του συστήματος θα είναι ανθρωποκεντρική, έτσι ώστε ο χρήστης να διατηρεί την αίσθηση του ελέγχου των ενεργειών του σε σχέση με την παρουσίαση της πληροφορίας που του προσφέρεται. Για να μπορέσουν οι χρήστες να εξοικειωθούν γρήγορα με την εφαρμογή και να χρησιμοποιήσουν στο έπακρο τις λειτουργίες της για να ανακαλύψουν τον τεράστιο θησαυρό της γνώσης που δύναται να προσφέρει, θα αξιοποιηθούν, κατόπιν μελέτης, κατάλληλοι τρόποι επίδειξης των λειτουργιών και των δυνατοτήτων του χρονολογίου, με τρόπο που θα εγείρουν την περιέργεια του χρήστη και θα τον ενθαρρύνουν να τις δοκιμάσει.

Παροχή βοήθειας

Ο σχεδιασμός του χρονολογίου και η παρουσίαση του περιεχομένου θα γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι πλήρως εύληπτη και κατανοητή από τους χρήστες. Η εφαρμογή θα παρέχει ένα ολοκληρωμένο σύστημα βοήθειας, με τη χρήση ενδεικτικών οθονών, κειμένου, βίντεο και καθώς και τη δυνατότητα ενεργοποίησης ηχητικής υποβοήθησης με σκοπό να βοηθήσει τους χρήστες να ξεδιπλώσουν όλες τις δυνατότητες της εφαρμογής και να απορροφήσουν στο έπακρο τη γνώση που παρέχεται μέσω αυτής. Η βοήθεια θα προσαρμόζεται αυτόματα στην περίπτωση πρόσβασης από ΑμεΑ, αυξάνοντας το μέγεθος της γραμματοσειράς, την ευκρίνεια του κειμένου (φωτεινότητα, αντίθεση κτλ) και ενεργοποιώντας την ηχητική περιγραφή των σχετικών πολυμέσων που θα διαθέτει.

Πρόσβαση από ΑμεΑ

Η σχεδίαση της εφαρμογής θα έχει ως βασικό πυλώνα γνώμονα την πρόσβαση από άτομα με αναπηρία (ΑμεΑ) και ως εκ τούτου θα υιοθετηθεί στο μέγιστο δυνατό βαθμό η αρχή του «σχεδιάζοντας για όλους» (προσβασιμότητα). Ως εκ τούτου, θα αξιοποιηθούν όλα τα δυνατά μέσα και εργαλεία προσβασιμότητας, λαμβάνοντας υπόψη τις ελέγξιμες βέλτιστες πρακτικές, οι οποίες μεταξύ άλλων περιλαμβάνουν τη χρήση μεγαλύτερης γραμματοσειράς, τη δυνατότητα ενεργοποίησης ηχητικής υποβοήθησης, αλλά και τη δυνατότητα εφαρμογής κατάλληλων χρωματικών συνδυασμών και αντιθέσεων μέσα από προκαθορισμένες παλέτες για διευκόλυνση ατόμων με δυσκολία στην όραση. Επίσης θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή ώστε το περιεχόμενο της εφαρμογής να μπορεί να αναγνωστεί από screen readers, φροντίζοντας τα στοιχεία που δεν αποτελούνται από κείμενο, όπως οι εικόνες και τα βίντεο, να συνοδεύονται από τις αντίστοιχες λεκτικές ή/και ηχητικές περιγραφές τους.

Τεχνικά χαρακτηριστικά - Αρχιτεκτονική

Το διαδραστικό χρονολόγιο θα βασιστεί σε αρθρωτή N-tier διάταξη, όπου οι σημαντικότερες υπηρεσίες, όπως η αναζήτηση περιεχομένου, θα εκτελούνται από διαφορετικά υποσυστήματα. Η αρθρωτή αρχιτεκτονική ενισχύει τη βελτίωση της διαχείρισης των λειτουργιών και της καλύτερης κατανομής των πόρων του συστήματος. Συγκεκριμένα, η αρχιτεκτονική του διαδραστικού χρονολογίου θα βασιστεί σε 3-tier διάταξη, όπου θα γίνεται διαχωρισμός της λειτουργικότητας του κάθε συστήματος σε τρία διαφορετικά επίπεδα, τα οποία θα συνδέονται και θα διαμοιράζονται πληροφορίες. Σύμφωνα με το μοντέλο 3-tier, θα υπάρχει σαφής διαχωρισμός της πηγής των δεδομένων (διαδικτυακής πύλης), της επεξεργασίας των πληροφοριών, καθώς και της παρουσίασης αυτών, προσδίδοντας ευελιξία στην κατανομή του κόστους και του φορτίου μεταξύ των κεντρικών συστημάτων και των σταθμών εργασίας. Αυτό εξασφαλίζει ότι το σύστημα θα έχει ελάχιστες απαιτήσεις σε υπολογιστική δύναμη, καθιστώντας την απόκρισή του στις ενέργειες του χρήστη άμεση και χωρίς καθυστέρηση. Επιπλέον, με τη χρήση της 3-tier

αρχιτεκτονικής διάταξης θα καθίσταται δυνατή η αυξημένη ασφάλεια του συστήματος, καθώς και η αυξημένη ευελιξία και ο καλύτερος έλεγχος του συστήματος λόγω των ενδιάμεσων επιπέδων. Βασικό πλεονέκτημα της 3-tier αρχιτεκτονικής αποτελεί η αποδοτική εκμετάλλευση του δικτύου και η ευκολία στην επεκτασιμότητα (μέσω plug-in, modules κτλ) και βιωσιμότητα του συστήματος. Κατά συνέπεια, οι ψηφιακές υπηρεσίες θα αναπτυχθούν με τέτοιο τρόπο, ώστε να επιτρέπουν μελλοντικές αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή και αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού.

Διαχείριση περιεχομένου

Η διαχείριση του περιεχομένου του διαδραστικού χρονολογίου θα είναι εφικτή μέσα από ειδικές φόρμες που θα συμπεριληφθούν στο Web CMS. Ο διαχειριστής του διαδραστικού χρονολογίου, θα έχει τη δυνατότητα εισαγωγής περιεχομένου στο χρονολόγιο, όπως κείμενα, φωτογραφίες, βίντεο, εικονικά πανοράματα, ηχητικά ντοκουμέντα κτλ μέσα από τις αντίστοιχες φόρμες του Web CMS. Επιπλέον ο διαχειριστής της εφαρμογής θα φροντίζει για την σωστή κατηγοριοποίηση του υλικού, καθώς και να ορίσει τον τρόπο αλλά και το πότε αυτά θα εμφανιστούν στον χρήστη. Μέσα από το Web CMS, θα δίνεται επίσης η δυνατότητα στο διαχειριστή να επεξεργαστεί ή και να διαγράψει περιεχόμενο του χρονολογίου.

Παράλληλα οι επισκέπτες θα μπορούν αν βλέπουν το σύνολο της συλλογής και των 2200 σφραγίδων με πληροφορίες για κάθε μία σφραγίδα με χρονική και γεωγραφική κατανομή. Στην ίδια εφαρμογή θα μπορεί να γίνεται μία συσχέτιση των περιοχών με τα σταμπωτά.

1.3.3 Υπηρεσίες Δημοσιότητας

1.3.3.1 Promo Video για την ιστορία του Μουσείου (3') με υπότιτλους στα Αγγλικά

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει promo video διάρκειας 3' με υπότιτλους στα Αγγλικά με θέμα τα αποτελέσματα του έργου και την ιστορία του Μουσείου.

1.3.3.2 Promo Video για την ιστορία των παρδοσιακών εργαστηρίων τυποβαφικής (3') με υπότιτλους στα Αγγλικά

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει promo video διάρκειας 3' με υπότιτλους στα Αγγλικά με θέμα τα αποτελέσματα του έργου και την ιστορία των παραδοσιακών εργαστηρίων τυποβαφικής.

1.3.3.3 Δράσεις προβολής του έργου

Στα πλαίσια του έργου ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να πραγματοποιήσει τις παρακάτω ενέργειες δημοσιότητας:

1. Οργάνωση Ημερίδας Παρουσίασης του έργου.
 - a. Το Λαογραφικό Ιστορικό Μουσείο Λάρισας θα διαθέσει το χώρο για τη πραγματοποίηση της παρουσίασης.
 - b. Υπολογίζεται ότι στη παρουσίαση θα παρεβρεθούν 60 άτομα για τα οποία θα προσφερθεί από τον ανάδοχο catering (καφέ – συνοδευτικά καφέ)
2. Καταχωρήσεις στον έντυπο τύπο
3. Καταχωρήσεις στον ηλεκτρονικό τύπο με banner που θα οδηγεί στον νέο ιστοτόπο του μουσείου. Το γραφιστικό/σχεδιαστικό του banner είναι ευθύνη του αναδόχου.
4. Flyer με προδιαγραφές για 25.000τμχ:
 - a. Αριθμός σελίδων : 2
 - b. Διάσταση σελίδας : 22εκ X10 εκ.
 - c. Εκτύπωση: 4χρωμία offset στις 2 όψεις
 - d. Χαρτί: 135 γρ. velvet (Σχεδιασμός και παραγωγή)

1.3.4 Εξοπλισμός Έργου

Το έργο περιλαμβάνει την προμήθεια και εγκατάσταση του ακόλουθου εξοπλισμού. Οι τεχνικές προδιαγραφές του εξοπλισμού αναλύονται στους πίνακες συμμόρφωσης της μελέτης.

Τίτλος	Τεμάχια
Κεντρικός εξοπλισμός Η/Υ (Σταθμοί Εργασίας)	6
Infokiosk εσωτερικού χώρου με χρήση και από ΑμΕΑ	1
Σταθερός Projector	1
Σημεία Ασύρματης Πρόσβασης WiFi Access Points	5
Δρομολογητής	1
Εξοπλισμός 3D Printer	1
Γυαλιά επαυξημένης πραγματικότητας με Η/Υ	10

Συστοιχία δίσκων raid για αποθήκευση πρωτογενούς ψηφιακού υλικού υψηλής ανάλυσης 16 TB	1
Εξοπλισμός Ολογράμματος με Η/Υ	1

1.4 Λοιπές Υπηρεσίες

1.4.1.1 Υπηρεσίες Εκπαίδευσης Προσωπικού του Φορέα

Ο Ανάδοχος, στο πλαίσιο παροχής ολοκληρωμένων υπηρεσιών υψηλής ποιότητας και έχοντας πλήρη επίγνωση της σημασίας της εκπαίδευσης ως αναπόσπαστου μέρους κάθε πληροφοριακού συστήματος, θα αναλάβει την εκπαίδευση των διαχειριστών που θα διαχειριστούν και θα υποστηρίξουν τη λειτουργία των εφαρμογών. Πιο συγκεκριμένα:

- ✓ Ο Ανάδοχος θα προσφέρει πλήρη εκπαίδευση στο προσωπικό της Αναθέτουσας Αρχής και **κυρίως** στα τρία (3) επιλεγμένα στελέχη για το ρόλο του διαχειριστή, ώστε να εξασφαλιστεί η ορθή και αποδοτική λειτουργία, αλλά και γενικότερα η πλήρης αξιοποίηση του προσφερόμενου συστήματος, με χρήση σύγχρονων μεθοδολογιών, τεχνικών και εργαλείων.
- ✓ Τα θέματα της εκπαίδευσης θα καλύπτουν όλες τις συνιστώσες του συστήματος, αλλά και σημαντικά οριζόντια θέματα, αν αυτό κριθεί απαραίτητο.
- ✓ Η σχεδίαση και το περιεχόμενο των προγραμμάτων εκπαίδευσης του Αναδόχου θα είναι τέτοια που θα διασφαλίζουν την πλήρη κάλυψη των θεμάτων που αφορούν τη διαχείριση και χρήση των επιμέρους προσφερόμενων εφαρμογών.
- ✓ Η εκπαίδευση θα πρέπει να οργανωθεί κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να έχει ολοκληρωθεί ύστερα από είκοσι (20) ώρες κατάρτισης, εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα την πλήρη κάλυψη της επιλεγμένης θεματολογίας.

Η μεθοδολογία για τον σχεδιασμό της εκπαιδευτικής διαδικασίας θα περιλαμβάνει:

- ✓ Τον προσδιορισμό των Εκπαιδευομένων, με την ταυτόχρονη επιλογή τριών (3) στελεχών για το ρόλο του διαχειριστή.
- ✓ Τον προσδιορισμό των αναγκών και των στόχων της εκπαίδευσης.
- ✓ Τη δομή/ύλη της Εκπαίδευσης και τον προγραμματισμό των μαθημάτων.
- ✓ Το σχεδιασμό αναφορών εκπαίδευσης.
- ✓ Το σχεδιασμό μεθόδου πιστοποίησης εκπαιδευομένων και διαχειριστών.

Το σχεδιασμό μεθόδου αξιολόγησης της εκπαίδευσης

Στην Τεχνική Προσφορά του ο Ανάδοχος πρέπει να προτείνει αναλυτικό πρόγραμμα υπηρεσιών εκπαίδευσης που θα προσφέρει, το κόστος των οποίων θα αποτυπώνεται αναλυτικά στην οικονομική προσφορά του. Οι εκπαιδεύσεις θα λάβουν χώρα σε εγκαταστάσεις της Αναθέτουσας Αρχής.

1.4.1.2 Υπηρεσίες Πιλοτικής και Δοκιμαστικής Λειτουργίας

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση όλων των ελέγχων και την αποδοχή τους από την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου, αρχίζει η Περίοδος Πιλοτικής Λειτουργίας. Στην περίοδο αυτή, το σύστημα θα εγκατασταθεί και θα λειτουργήσει σε πραγματικές συνθήκες εργασίας.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποστηρίξει τη λειτουργία του συστήματος και τους χρήστες κάτω από πραγματικές συνθήκες λειτουργίας, εξασφαλίζοντας την απαιτούμενη διαθεσιμότητα για χρονικό διάστημα **τουλάχιστον ενός μήνα** (πιλοτική λειτουργία). Κατά την περίοδο αυτή ο Ανάδοχος θα βρίσκεται σε συνεχή συνεργασία με τους υπεύθυνους του Φορέα Υλοποίησης.

Στη φάση της Πιλοτικής λειτουργίας, ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσφέρει τις εξής υπηρεσίες:

Άμεση τηλεφωνική υποστήριξη Help-desk

Άμεση υποστήριξη σε όλους τους χρήστες του συστήματος της Διαδικτυακής Πύλης μέσω τηλεφώνου, τουλάχιστον κατά το ωράριο λειτουργίας 09:00-17:00. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει τις ακόλουθες υπηρεσίες:

- ✓ Τηλεφωνική υποστήριξη σχετικά με τη χρήση του συστήματος.
- ✓ Τηλεφωνική υποστήριξη για την αντιμετώπιση προβλημάτων κατά τη χρήση.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος στην τεχνική προσφορά του υποχρεούται να περιγράψει αναλυτικά τη δομή και οργάνωση της παραπάνω υπηρεσίας Help-Desk.

1.4.1.3 Υπηρεσίες Εγγύησης «Καλής Λειτουργίας» και Συντήρησης

Οι υπηρεσίες εγγύησης «καλής λειτουργίας» θα πρέπει να περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

Υπηρεσίες υποστήριξης και αποκατάστασης βλαβών που πρέπει να περιλαμβάνουν:

- Αναλυτικό Πρόγραμμα ενεργειών προληπτικής συντήρησης, που υποβάλλεται με την έναρξη της σχετικής περιόδου
- Αναλυτική Καταγραφή Πεπραγμένων Συντήρησης (Τακτικών – Έκτακτων Ενεργειών)
- Τεκμηρίωση πρόσθετων προσαρμογών και παραμετροποιήσεων σε εξοπλισμό και έτοιμο λογισμικό καθώς και εφαρμογές που έχει υλοποιήσει ο ίδιος ο Ανάδοχος
- Τεκμηρίωση σφαλμάτων
- Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων του έτοιμου λογισμικού
- Τεκμηρίωση εγκαταστάσεων νέων εκδόσεων έτοιμου λογισμικού
- Έκθεση αξιολόγησης Περιόδου

Η κατ' ελάχιστη απαίτηση εγγύηση καλής λειτουργίας είναι 24 μήνες.

1.5 Χρονοδιάγραμμα και Φάσεις Έργου

Ο χρόνος υλοποίησης του Έργου ορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης. Ειδικότερα η περιγραφή του Έργου ανά Φάση έχει ως εξής:

Υπόεργο 1: Καινοτόμες δράσεις αξιοποίησης και ανάδειξης του Ψηφιακού Πολιτιστικού Αποθέματος της Ακαδημίας Αθηνών	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
Φ1 - Παραγωγή Περιεχομένου - Ψηφιοποίηση και Τεκμηρίωση												
Φ2 - Προμήθεια και Εγκατάσταση Εξοπλισμού												
Φ3 - Ανάπτυξη και παραμετροποίηση εφαρμογών												
Φ4 - Δράσεις Δημοσιότητας												

Ε: Χρόνος Έναρξης του Έργου, ΗΜ: ημέρες

Οι χρόνοι υλοποίησης των Φάσεων που αναφέρονται ανωτέρω είναι ενδεικτικοί. Η περίπτωση κατά την οποία ο Ανάδοχος, στο φάκελο προσφοράς του, προτείνει συνολικό χρόνο υλοποίησης μικρότερο ή ίσο

του χρόνου που ορίζεται στην παρούσα οικονομοτεχνική έκθεση, θεωρείται αποδεκτή. Η αντίθετη περίπτωση (συνολικός χρόνος μεγαλύτερος του οριζόμενου στην παρούσα οικονομοτεχνική έκθεση) δεν θεωρείται αποδεκτή και η προσφορά του Υποψηφίου Αναδόχου θα απορρίπτεται.

Ο ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει αναλυτικά επί πονή αποκλεισμού κάθε φάση του έργου

1.6 Παραδοτέα Έργου

Τα ελάχιστα παραδοτέα του έργου τα οποία θα πρέπει να προσφέρει ο ανάδοχος είναι τα ακόλουθα:

Το συγκεκριμένο έργο περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

1	Π1.1 - Ψηφιοποίηση (φωτογράφιση) μουσειακής συλλογής (εκτός φορεσιών)	Φ1 - Παραγωγή Περιεχομένου - Ψηφιοποίηση και Τεκμηρίωση
2	Π1.2 - Τεκμηρίωση μουσειακής συλλογής (εκτός φορεσιών) (Περιλαμβάνεται και η εισαγωγή στο αποθετήριο)	Φ1 - Παραγωγή Περιεχομένου - Ψηφιοποίηση και Τεκμηρίωση
3	Π1.3 - Ψηφιοποίηση (φωτογράφιση) μουσειακής συλλογής φορεσιών	Φ1 - Παραγωγή Περιεχομένου - Ψηφιοποίηση και Τεκμηρίωση
4	Π1.4 - Τεκμηρίωση μουσειακής συλλογής φορεσιών (Περιλαμβάνεται και η εισαγωγή στο αποθετήριο)	Φ1 - Παραγωγή Περιεχομένου - Ψηφιοποίηση και Τεκμηρίωση
5	Π1.5 - Ψηφιοποίηση (φωτογράφιση) συλλογής παραδοσιακού τυποβαφείου (σφραγίδες, σταμπωτά)	Φ1 - Παραγωγή Περιεχομένου - Ψηφιοποίηση και Τεκμηρίωση
6	Π1.6 - Τεκμηρίωση συλλογής Σταμπωτων (Περιλαμβάνεται και η εισαγωγή στο αποθετήριο)	Φ1 - Παραγωγή Περιεχομένου - Ψηφιοποίηση και Τεκμηρίωση
7	Π1.7 - Τρισδιάστατη αποτύπωση (3d scanning) 5 κατηγοριών σφραγίδων για χρήση εντός των εφαρμογών (Περιλαμβάνεται και η επεξεργασία των αντικειμένων)	Φ1 - Παραγωγή Περιεχομένου - Ψηφιοποίηση και Τεκμηρίωση
8	Π1.8 - Τεκμηρίωση 5 κατηγοριών σφραγίδων/σταμπωτών για χρήση εντός των εφαρμογών (Περιλαμβάνεται και η επεξεργασία των αντικειμένων)	Φ1 - Παραγωγή Περιεχομένου - Ψηφιοποίηση και Τεκμηρίωση
9	Π1.9 - Ανάπτυξη νέου καταλόγου αντικειμένων μουσειακής συλλογής (περ. 20000 εγγραφές) .	Φ1 - Παραγωγή Περιεχομένου - Ψηφιοποίηση και Τεκμηρίωση

10	Π1.10 - 3D Scan 100 σφραγίδων	Φ1 - Παραγωγή Περιεχομένου - Ψηφιοποίηση και Τεκμηρίωση
11	Π3.1 - Μεταφορά του διαδικτυακού τόπου https://www.liml.gr/ και http://repository.liml.gr/ και της υφιστάμενης Βάσης Δεδομένων στο G-Cloud	Φ3 - Ανάπτυξη και παραμετροποίηση εφαρμογών
12	Π2.1 - Κεντρικός εξοπλισμός Η/Υ (Σταθμοί Εργασίας)	Φ2 - Προμήθεια και Εγκατάσταση Εξοπλισμού
13	Π2.2 - Infokiosk στην είσοδο του εσωτερικού χώρου με χρήση και από ΑμΕΑ	Φ2 - Προμήθεια και Εγκατάσταση Εξοπλισμού
14	Π2.3 - Σταθερός Projector	Φ2 - Προμήθεια και Εγκατάσταση Εξοπλισμού
15	Π2.4 - Σημεία Σύρματης Πρόσβασης (WiFi Access Point)	Φ2 - Προμήθεια και Εγκατάσταση Εξοπλισμού
16	Π2.5 - Δρομολογητής (για τα σημεία ασύρματης πρόσβασης - WiFi Access Points)	Φ2 - Προμήθεια και Εγκατάσταση Εξοπλισμού
17	Π2.6 - Εξοπλισμός 3D Printer σφραγίδων	Φ2 - Προμήθεια και Εγκατάσταση Εξοπλισμού
18	Π2.7 - Γυαλιά επαυξημένης πραγματικότητας και σε με Η/Υ	Φ2 - Προμήθεια και Εγκατάσταση Εξοπλισμού
19	Π2.8 - Συστοιχία δίσκων raid για αποθήκευση πρωτογενούς ψηφιακού υλικού υψηλής ανάλυσης 16 TB	Φ2 - Προμήθεια και Εγκατάσταση Εξοπλισμού
20	Π2.9 - Εξοπλισμός Ολογράμματος με Η/Υ	Φ2 - Προμήθεια και Εγκατάσταση Εξοπλισμού
21	Π2.10 - Υπηρεσίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία εξοπλισμού	Φ2 - Προμήθεια και Εγκατάσταση Εξοπλισμού
22	Π3.2 - Σχεδιασμός νέου διαδικτυακού τόπου	Φ3 - Ανάπτυξη και παραμετροποίηση εφαρμογών
23	Π3.3 - Σχεδιασμός και ανάπτυξη αποθετηρίου συμβατό με το European Data Model και σύνδεση με το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης	Φ3 - Ανάπτυξη και παραμετροποίηση εφαρμογών

24	Π3.4 - Εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα για την προβολή των δραστηριοτήτων του μουσείου (Android & iOS)	Φ3 - Ανάπτυξη και παραμετροποίηση εφαρμογών
25	Π3.5 - Εφαρμογή εικονικής Ξενάγησης στους χώρους του μουσείου (για Η/Υ και κινητές συσκευές) - η εφαρμογή θα αφορά απομακρυσμένους χρήστες	Φ3 - Ανάπτυξη και παραμετροποίηση εφαρμογών
26	Π3.6 - Εφαρμογή ακουστικής Ξενάγησης σε 2 γλώσσες με χρήση φορητών συσκευών (τα κινητά τηλέφωνα των χρηστών) στους εσωτερικούς και εσωτερικούς χώρους του μουσείου με χρήση beacon και QR tags.	Φ3 - Ανάπτυξη και παραμετροποίηση εφαρμογών
27	Π3.7 - Διαδραστικός χαρτογραφικός άτλαντας και χρονολόγιο, με την ιστορία των εργαστηρίων παραδοσιακής τυποβαφικής μέσα στο χρόνο, από την πρώτη εμφάνιση του μέχρι και σήμερα. Παράλληλα θα μπορούν οι επισκέπτες να βλέπουν το σύνολο της συνολογής και των 2200 σφραγίδων και σταμπωτών με πληροφορίες για κάθε μια σφραγίδα (η εφαρμογή θα σχεδιαστεί για infokiosk εσωτερικού (χώρου)	Φ3 - Ανάπτυξη και παραμετροποίηση εφαρμογών
28	Π3.8 - Εκπαιδευτική εφαρμογή επαυξημένης/εικονικής πραγματικότητας για παιδιά με σκοπό τη παρουσίαση του παραδοσιακού τρόπου δημιουργίας σταμπωτών με τη εφαρμογή και χρήση πραγματικών σφραγίδων για μεγάλους και παιδιά	Φ3 - Ανάπτυξη και παραμετροποίηση εφαρμογών
29	Π3.9 - Εφαρμογή επαυξημένης/εικονικής πραγματικότητας με τη χρήση Avatar που θα διηγείται την ιστορία των εργαστηρίων παραδοσιακής τυποβαφικής μέσα από ένα εικονικό εργαστήριο της εποχής.	Φ3 - Ανάπτυξη και παραμετροποίηση εφαρμογών
30	Π3.10 - Εφαρμογή Ολογράμματος στην είσοδο του μουσείου.	Φ3 - Ανάπτυξη και παραμετροποίηση εφαρμογών
31	Π3.11 Εφαρμογή επαυξημένης πραγματικότητας δοκιμής παραδοσιακών φορεσιών και Ξενάγησης σε avatar	Φ3 - Ανάπτυξη και παραμετροποίηση εφαρμογών
32	Π3.13 - Πολυγλωσσικό περιεχόμενο αγγλικά, γαλλικά, γερμανικά	Φ3 - Ανάπτυξη και παραμετροποίηση εφαρμογών
33	Π4.1 - Οργάνωση ημερίδας παρουσίασης του έργου	Φ4 - Δράσεις Δημοσιότητας
34	Π4.2 - Καταχωρήσεις στον έντυπο τύπο (ημερήσιες εφημερίδες)	Φ4 - Δράσεις Δημοσιότητας
35	Π4.3 - Καταχωρήσεις στον ηλεκτρονικό τύπο: Καταχώρηση banner σε το οποίο θα οδηγεί στο site που θα υποδείξει η υπηρεσία) για 15 μέρες	Φ4 - Δράσεις Δημοσιότητας

36	Π4.4 - flyer με προδιαγραφές: Αριθμός σελίδων : 2 Διάσταση σελίδας : 22εκ Χ10 εκ. Εκτύπωση: 4χρωμία offset στις 2 όψεις Χαρτί: 135 γρ. velvet (Σχεδιασμός και παραγωγή)	Φ4 - Δράσεις Δημοσιότητας
37	Π4.5 - Promo Video για την ιστορία του μουσείου (3') με υπότιτλους στα Αγγλικά	Φ4 - Δράσεις Δημοσιότητας
38	Π4.6 - Promo Video για την ιστορία των παραδοσιακών εργαστηρίων τυποβαφίας (3') με υπότιτλους στα Αγγλικά	Φ4 - Δράσεις Δημοσιότητας

1.7 Πίνακες Συμμόρφωσης Εξοπλισμού

1.7.1 Τεχνικές προδιαγραφές κεντρικής μονάδας σταθμού εργασίας

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρεία κατασκευής.	NAI		
2	Ποσότητα (τεμάχια)	6		
3	Λειτουργικό Σύστημα	Windows 10 Pro		
4	Γλώσσα Λειτουργικού	Multilanguage		
5	Τύπος Επεξεργαστή	Intel Core i7		
6	Ονομασία Επεξεργαστή	i7-10700		
7	Ταχύτητα Επεξεργαστή	2.90GHz		
8	Μνήμη Cache	16 MB		
9	Μέγεθος Μνήμης RAM	≥ 16 GB		
10	Τύπος Μνήμης	DDR4		
11	Ταχύτητα Μνήμης	2666 Mhz		
12	Μέγιστη Μνήμη	128 GB		
13	Αριθμός Σκληρών Δίσκων	≥ 1		
14	Τύπος Σκληρού Δίσκου	SSD		
15	Συνολική Χωρητικότητα	≥ 256 GB		
16	Κατασκευαστής Κάρτας Γραφικών	Intel		
17	Μοντέλο Κάρτας Γραφικών	UHD Graphics 610		
18	Οπτικό Μέσο	DVD±RW		
19	Υποδοχή PCIe x16	≥ 1		
20	Υποδοχή PCIe x4	≥ 1		
21	Θύρες USB 2.0	≥ 4		
22	Θύρα USB 3.2 1ης γενιάς Type-A	≥ 5		
23	Θύρα USB 3.2 2ης γενιάς Type-C	≥ 1		
22	Θύρα εξόδου ήχου	≥ 1		
23	Θύρα DisplayPort	≥ 2		
24	Θύρα Δικτύου	RJ-45		
25	Τροφοδοσία	220V		
26	Κατανάλωση	≤ 200 Watt		
27	Πληκτρολόγιο	Ενσύρματο		
28	Ποντίκι	Ενσύρματο		

29	Εγγύηση	5 έτη		
----	---------	-------	--	--

1.7.2 Τεχνικές προδιαγραφές Οθόνης Σταθμού Εργασίας

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρεία κατασκευής.	NAI		
2	Ποσότητα (τεμάχια)	6		
3	Τύπος Οθόνης	IPS		
4	Διαγώνιος	≥ 23.8"		
5	Λόγος Διαστάσεων	16:9		
6	Μέγιστη Ανάλυση	≥ 1920x1080		
7	Φωτεινότητα	≥ 250 cd/m ²		
8	Αντίθεση	≥ 1000: 1		
9	Χρόνος Απόκρισης	≥ 8 ms		
10	Γωνία Θέασης	178°/178°		
11	Ρύθμιση Ύψους	NAI		
12	Θύρα HDMI	≥ 2		
13	Θύρα DisplayPort	≥ 1		
14	Θύρα USB	≥ 2		
15	Τροφοδοσία	220V		
16	Μέγιστη Κατανάλωση	≤ 42 Watt		
17	Εγγύηση	≥ 3 Έτη		

1.7.3 Τεχνικές προδιαγραφές Σταθερού Βιντεοπροβολέα

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρεία κατασκευής.	NAI		
2	Ποσότητα (τεμάχια)	1		
3	Τεχνολογία Προβολής	3LCD		
4	Φυσική Ανάλυση	≥ 1920 x 1200		
5	Μέγεθος προβολής	≥ 50 - 300 "		
6	Απόσταση Προβολής	≥ 1.5 - 9 m		
7	Φωτεινότητα	≥ 5500 Ansi Lumens		
8	Αντίθεση	≥ 15000 :1		
9	Ισχύς Λάμπας	≥ 300 W		

10	Διάρκεια Ζωής Λάμπας (Μέγιστη)	≥ 10000 Ώρες		
11	Επίπεδο Θορύβου	≥ 39 dB		
12	WiFi	NAI		
13	Θύρα Δικτύου	NAI		
14	Θύρα HDMI	NAI		
15	Θύρα VGA	NAI		
16	Θύρα USB	NAI		
17	Θύρα εξόδου ήχου	NAI		
18	Θύρα εισόδου ήχου	NAI		
19	Μέγιστη Κατανάλωση	≤ 425 Watt		
20	Βάρος	≤ 4,7 kg		
21	Εγγύηση	≥ 5 έτη		

1.7.4 Τεχνικές προδιαγραφές Infokiosk

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρεία κατασκευής.	NAI		
2	Ποσότητα (τεμάχια)	1		
3	Φιλικό για χρήση για AMEA	NAI		
4	Επεξεργαστή	Intel		
5	Μνήμη	4 GB		
6	Τύπος μονάδας αποθήκευσης	SSD		
7	Χωρητικότητα μονάδας αποθήκευσης	256 GB		
8	Λειτουργικό Σύστημα	Microsoft Windows		
9	Θύρα σύνδεσης οθόνης	HDMI		
10	Θύρες USB	2		
11	Συνδεσιμότητα δικτύου	Ethernet, Wi-Fi		
12	Ηχεία	2		
13	Οθόνη αφής	NAI		
14	Μέγεθος οθόνης	32"		
15	Ευκρίνεια οθόνης	Full HD		
16	Φωτεινότητα οθόνης	250 cd/m ²		
17	Σημεία αφής	10		

18	Εγγύηση	3 έτη		
----	---------	-------	--	--

1.7.5 Τεχνικές προδιαγραφές HeadSets Εικονικής Πραγματικότητας με Η/Υ

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρεία κατασκευής.	NAI		
2	Ποσότητα (τεμάχια)	10		
3	Συσκευή Εικονικής Πραγματικότητας (VR Headset) χωρίς καλώδια	NAI		
4	Να περιλαμβάνονται δύο (2) χειριστήρια (Touch Controllers)	NAI		
5	Να περιλαμβάνεται καλώδιο φόρτισης με τροφοδοτικό	NAI		
6	Να περιλαμβάνεται διαχωριστικό γυαλιών	NAI		
7	Να περιλαμβάνονται δύο (2) μπαταρίες AA	NAI		
8	Συνδέσεις	USB Type-C		
9	Επεξεργαστής Qualcomm Snapdragon XR2	NAI		
10	Χωρητικότητα Μνήμης	64 GB		
11	Μνήμη RAM	6GB		
12	1832 x 1920 ανάλυση ανά μάτι	NAI		
13	Ενσωματωμένη IPD ρύθμιση με 3 επίπεδα	NAI		
14	Χρώμα	ΛΕΥΚΟ		
15	Εγγύηση	2 έτη		
Η/Υ				
16	Επεξεργαστής ισοδύναμος ή ανώτερος από	Intel Xeon E3-1225v5		
17	Αριθμός πυρήνων επεξεργαστή	≥ 4		
18	Αριθμός νημάτων επεξεργαστή	≥ 4		
19	Συχνότητα λειτουργίας επεξεργαστή (βασική) σε GHz	≥ 3.3		
20	Μνήμη Cache επεξεργαστή σε MB	≥ 8		
21	Μνήμη RAM σε GB	≥ 8		
22	Χωρητικότητα σκληρού δίσκου σε GB	≥ 1000		
23	Κάρτα Γραφικών Matrox G200	NAI		
24	Ενσύρματο πληκτρολόγιο USB	NAI		
25	Ποντίκι τύπου USB	NAI		

26	Προεγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα	Windows 10 PRO 64BIT GR		
27	Εγγύηση	3 έτη		
28	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο	NAI		
29	Διαστάσεις διαγωνίου Οθόνης	≥ 24"		
30	Οθόνη Τεχνολογίας LED IPS	NAI		
31	Αναλογία διαστάσεων Οθόνης (Aspect Ratio)	16:9		
32	Ανάλυση FHD Οθόνης	≥ 1920 x 1080		
33	Είσοδοι, έξοδοι σήματος Οθόνης	1 x HDMI, 1 x VGA		
34	Φωτεινότητα Οθόνης	≥ 250 cd/m2		
35	Αντίθεση (Typical Contrast Ratio) Οθόνης	≥ 1000:1		
36	Χρόνος αντίδρασης (Typical Response Time) Οθόνης	≤ 8 ms		
37	Γωνία θέασης (Viewing Angle) Οθόνης	≥ 160 / 170		
38	Να διαθέτει καλώδια η Οθόνη (Power cable, HDMI cable, VGA cable)	NAI		
39	Να διαθέτει πιστοποιήσεις η Οθόνη (CE, ENERGY STAR, TCO, Epeat Gold)	NAI		
40	Εγγύηση Οθόνης από τον κατασκευαστή	≥ 3 έτη		

1.7.6 Τεχνικές προδιαγραφές Εξοπλισμού Ασύρματου Δικτύου Ευρυζωνικής Πρόσβασης (WiFi)

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
Μονάδες δικτύου διανομής 2,4GHz				
1	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο	Να αναφερθεί		
2	Αριθμός μονάδων	10		
3	Λειτουργία 2,4 GHz στις μονάδες διασύνδεσης κορμού	NAI		
4	Lan Speed	10/100/1000Mbps		
5	WiFi standards	802.11ac, 802.11n, 802.11a, 802.11b/g		
6	Type of antenna	Build-in		
7	Mounting Kit	NAI		

8	Reset Button	NAI		
9	Max Power consumption	<12W		
10	Power over Ethernet	NAI		
11	Operating temperature [°C]	-40 +70		
12	Purpose	Outdoor		
Δρομολογητές τερματικού σημείου				
13	Αριθμός μονάδων	10		
14	10/100/1000 Ethernet ports	>6		
15	CPU nominal frequency	1.2 GHz		
16	Voltage Monitor	NAI		
17	CPU temperature monitor	NAI		
18	Current Monitor	NAI		
19	Max Power consumption	<50W		
20	USB ports	NAI		
21	SFP+ ports	NAI		
22	Serial port	NAI		
23	RAM	>=2GB		
24	USB Power Reset	NAI		
Καλώδιο UTP				
25	Ποσότητα σε μέτρα (μήκος)	2500		
26	Categories	Cat 5e		
27	Ταχύτητα μετάδοσης δεδομένων: μέχρι	=1 Gbps		
28	Εφαρμογή: κατάλληλο για εξωτερικούς χώρους	NAI		
29	Πρότυπα	802.11ac, 802.11n, 802.11a, 802.11b/g		
30	Πιστοποίηση	ISO/IEC 11801, TIA/EIA568B.2		
Clips UTP				
31	Ποσότητα	20		
32	Categories	Cat 5e		

33	Ταχύτητα μετάδοσης δεδομένων μέχρι:	=1Gbps		
34	Εφαρμογή: κατάλληλο για εσωτερικούς χώρους	NAI		
35	Πρότυπα	802.11ac, 802.11n, 802.11a, 802.11b/g		
36	Πιστοποίηση	ISO/IEC 11801, TIA/EIA568B.2		
Λογισμικό διαχείρισης ασύρματου δικτύου				
37	Λογισμικό παρακολούθησης χρήσης του ασύρματου δικτύου με ελληνικό περιβάλλον	NAI		
38	Πρόσβαση προστατευμένη με κωδικό	NAI		
39	Στατιστικά στοιχεία ημέρας για το σύνολο του δικτύου και για κάθε σημείο χωριστά με ανάλυση συνδέσεων ανά ώρα	NAI		
40	Στατιστικά στοιχεία προηγούμενης ημέρας για το σύνολο του δικτύου και για κάθε σημείο χωριστά με ανάλυση συνδέσεων ανά ώρα	NAI		
41	Στατιστικά στοιχεία εβδομάδας για το σύνολο του δικτύου και για κάθε σημείο χωριστά με ανάλυση συνδέσεων/ ημέρα	NAI		
42	Στατιστικά στοιχεία μήνα για το σύνολο του δικτύου και για κάθε σημείο χωριστά με ανάλυση συνδέσεων /ημέρα	NAI		
43	Στατιστικά στοιχεία χρήσης ημερολογιακού χρονικού διαστήματος οριζόμενου από τον χρήστη με σύνολα συνδέσεων ανά μήνα για το σύνολο του δικτύου/ ένα υποδίκτυο ή ενός μεμονωμένου σημείου ασύρματης πρόσβασης	NAI		

44	Συγκριτικά στατιστικά στοιχεία μεταξύ των σημείων ασύρματης πρόσβασης για ημερολογιακό χρονικό διάστημα οριζόμενο από τον χρήστη	NAI		
45	Δυνατότητα παραμετροποίησης σελίδας πρόσβασης χρηστών	NAI		
Υπηρεσίες Παραμετροποίησης και εγκατάστασης συσκευών ασύρματης ευρυζωνικής πρόσβασης				
46	Υπηρεσίες Παραμετροποίησης και εγκατάστασης συσκευών ασύρματης ευρυζωνικής πρόσβασης	NAI		

1.7.7 Τεχνικές προδιαγραφές Εξοπλισμού 3D Printer Σφραγίδων

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρεία κατασκευής.			
2	Τεχνολογία εκτύπωσης	Fused filament fabrication (FFF)		
3	Μέγιστος όγκος μοντέλου σε mm	330 x 240 x 300 mm		
4	Συμβατά νήματα εκτύπωσης	PLA, Tough PLA, ABS, Nylon, CPE CPE+, PC, TPU95A, PP, PVA, Breakaway		
5	Οθόνη χειρισμού	4.7-inch (11.9 cm) έγχρωμη οθόνη αφής		
6	Κεφαλή εκτύπωσης	Κεφαλή εκτύπωσης διπλής εξώθησης με σύστημα αυτόματης ανύψωσης ακροφύσιου και εναλλασσόμενους πυρήνες εκτύπωσης		
7	Ανάλυση στρώσης	Ακροφύσιο 0.25 mm: 150 - 60 micron		
8	Ανάλυση XYZ	6.9, 6.9, 2.5 micron		
9	Διάμετρος ακροφυσίων	0.25 mm, 0.4 mm, 0.6 mm, 0.8 mm		
10	Ταχύτητα εκτύπωσης	< 24 mm ³ /s		
11	Θερμοκρασία ακροφυσίου	180 – 280° C		
12	Χρόνος θέρμανσης ακροφυσίου	< 2 λεπτά		
13	Πλάκα χτισίματος	20 - 140 °C γυάλινη θερμαινόμενη πλάκα χτισίματος		
14	Χρόνος θέρμανσης πλάκας χτισίματος	< 4 λεπτά (από 20 σε 60 °C)		
15	Διάμετρος ακροφυσίου	0.4 mm		
16	Τύπος τροφοδότη	Τροφοδότης δύο		

		ταχυτήτων, ενισχυμένο για σύνθετα υλικά		
17	Κλειστός θάλαμος εκτύπωσης	NAI		
18	Φίλτρο αιωρούμενων σωματιδίων	NAI		
19	Αδιάκοπη εκτύπωση με αυτόματη εναλλαγή υλικών	NAI		
20	Έλεγχο υγρασίας νημάτων	NAI		
21	Συμβατότητα με λειτουργικά συστήματα	MacOS, Windows, and Linux		
22	Υποστηριζόμενοι τύποι αρχείων	Ultimaker Cura: STL, OBJ, X3D, 3MF, BMP, GIF, JPG, PNG		
23	Να συνοδεύεται με εφαρμογές εκτύπωσης	Ultimaker Cura, our free print preparation software Ultimaker Connect, our free printer management solution Ultimaker Cloud, enables remote printing		
24	Συνδεσιμότητα δικτύου	Wi-Fi, LAN, cloud, USB		
25	Θόρυβος	< 50 dBA		
26	Τροφοδοσία 220V	NAI		
27	Μέγιστη κατανάλωση	600 Watt		
28	Μέγεθος	495 x 585 x 780 mm		
29	Βάρος	20.6 kg		
30	Εγγύηση	24 μήνες		

1.7.8 Τεχνικές προδιαγραφές Συστοιχίας Δίσκων Raid

A/A	Προδιαγραφή	Απαιτήση	Απάντηση	Παρατηρήσεις
1	Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρεία κατασκευής.	NAI		
2	Ποσότητα (τεμάχια)	5		
Κεντρική μονάδα				
3	Επεξεργαστής	Intel		
4	Πυρήνες επεξεργαστή	≥ 4		
5	Ταχύτητα επεξεργαστή	≥ 2,1GHz		
6	Μνήμη	≥ 4 GB		
7	Επέκταση μνήμης	NAI		
8	Μέγιστος αριθμός μονάδων αποθήκευσης	≥ 12		
9	Τύπος μονάδων αποθήκευσης	SATA SSD/HDD		
10	Μέγεθος μονάδων αποθήκευσης	3.5" ή 2.5"		

11	Θύρες USB	≥ 2		
12	Θύρα σύνδεσης μονάδας επέκτασης	NAI		
13	Θύρες δικτύου	≥ 4		
14	Link Aggregation με υποστήριξη failover	NAI		
15	Πρωτόκολλα δικτύου	SMB, NFS, FTP, iSCSI, Telnet, SSH, SNMP, VPN		
16	Υποστηριζόμενα είδη συστημάτων αρχείων	Btrfs, ext4, ext3, FAT, NTFS, HFS+, exFAT		
17	Υποστηριζόμενα είδη RAID	RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10		
18	Μέγιστος αριθμός χρηστών	≥ 2.048		
19	Υποστήριξη χρηστών Domain	NAI		
20	Δικαιώματα χρηστών	Windows Access Control List (ACL)		
21	Μέγιστος αριθμός κοινόχρηστων φακέλων	≥ 512		
22	Αριθμός τροφοδοτικών	≥ 2		
23	Υποστήριξη failover τροφοδοσίας	NAI		
24	Εγγύηση	≥ 3 έτη		
Μονάδες αποθήκευσης				
25	Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρεία κατασκευής.	NAI		
26	Αριθμός προσφερόμενων μονάδων αποθήκευσης	8		
27	Χωρητικότητα	4TB		
28	Διεπαφή	SATA		
29	Disk Speed (RPM)	7200rpm		
30	Ρυθμός Μετάδοσης	259MB/s		
31	Είδος συστοιχίας (RAID)	RAID 10		
32	Συνολική διαθέσιμη χωρητικότητα	16TB		
33	Διαθέσιμες υποδοχές μονάδων αποθήκευσης	4		
34	Εγγύηση	5 έτη		

1.7.9 Τεχνικές προδιαγραφές Εξοπλισμού Ολογράμματος με Η/Υ

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρεία κατασκευής.	NAI		
2	Ποσότητα (τεμάχια)	10		
3	Συσκευή Εικονικής Πραγματικότητας (VR Headset) χωρίς καλώδια	NAI		
4	Να περιλαμβάνονται δύο (2) χειριστήρια (Touch Controllers)	NAI		
5	Να περιλαμβάνεται καλώδιο φόρτισης με τροφοδοτικό	NAI		
6	Να περιλαμβάνεται διαχωριστικό γυαλιών	NAI		
7	Να περιλαμβάνονται δύο (2) μπαταρίες AA	NAI		
8	Συνδέσεις	USB Type-C		
9	Επεξεργαστής Qualcomm Snapdragon XR2	NAI		
10	Χωρητικότητα Μνήμης	64 GB		
11	Μνήμη RAM	6GB		
12	1832 x 1920 ανάλυση ανά μάτι	NAI		
13	Ενσωματωμένη IPD ρύθμιση με 3 επίπεδα	NAI		
14	Χρώμα	ΛΕΥΚΟ		
15	Εγγύηση	2 έτη		
H/Y				
16	Επεξεργαστής ισοδύναμος ή ανώτερος από	Intel Xeon E3-1225v5		
17	Αριθμός πυρήνων επεξεργαστή	≥ 4		
18	Αριθμός νημάτων επεξεργαστή	≥ 4		
19	Συχνότητα λειτουργίας επεξεργαστή (βασική) σε GHz	≥ 3.3		
20	Μνήμη Cache επεξεργαστή σε MB	≥ 8		
21	Μνήμη RAM σε GB	≥ 8		
22	Χωρητικότητα σκληρού δίσκου σε GB	≥ 1000		
23	Κάρτα Γραφικών Matrox G200	NAI		
24	Ενσύρματο πληκτρολόγιο USB	NAI		
25	Ποντίκι τύπου USB	NAI		
26	Προεγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα	Windows 10 PRO 64BIT GR		

27	Εγγύηση	3 έτη		
28	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο	NAI		
29	Διαστάσεις διαγωνίου Οθόνης	≥ 24"		
30	Οθόνη Τεχνολογίας LED IPS	NAI		
31	Αναλογία διαστάσεων Οθόνης (Aspect Ratio)	16:9		
32	Ανάλυση FHD Οθόνης	≥ 1920 x 1080		
33	Είσοδοι, έξοδοι σήματος Οθόνης	1 x HDMI, 1 x VGA		
34	Φωτεινότητα Οθόνης	≥ 250 cd/m2		
35	Αντίθεση (Typical Contrast Ratio) Οθόνης	≥ 1000:1		
36	Χρόνος αντίδρασης (Typical Responce Time) Οθόνης	≤ 8 ms		
37	Γωνία θέασης (Viewing Angle) Οθόνης	≥ 160 / 170		
38	Να διαθέτει καλώδια η Οθόνη (Power cable, HDMI cable, VGA cable)	NAI		
39	Να διαθέτει πιστοποιήσεις η Οθόνη (CE, ENERGY STAR, TCO, Epeat Gold)	NAI		
40	Εγγύηση Οθόνης από τον κατασκευαστή	≥ 3 έτη		

2 ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

2.1 Κριτήρια Επιλογής

Για την διασφάλιση της καλής εκτέλεσης της προμήθειας από τους υποψήφιους Οικονομικούς Φορείς, καθώς επίσης και για την διασφάλιση της Αναθέτουσας Αρχής η οποία θα προβεί σε υλοποίηση του έργου με ιδίους πόρους, για την υλοποίηση της Προμήθειας, απαιτείται (επί ποινή αποκλεισμού) η κάλυψη των ελαχίστων κριτηρίων επιλογής όπως αυτά αποτυπώνονται παρακάτω.

Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να ασκούν δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο της σύμβασης και να έχουν τουλάχιστον πενταετή, αποδεδειγμένη εμπειρία, ικανότητες και εξειδικευμένες γνώσεις, σε έργα συναφή με το αντικείμενο της σύμβασης τα οποία δύνανται να τεκμηριωθούν από τα αντίστοιχα δικαιολογητικά πιστοποίησης τεχνικής ικανότητας.

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος εγκατάστασής τους ή να ικανοποιούν οποιαδήποτε άλλη απαίτηση ορίζεται στο Παράρτημα XI του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016. Εφόσον οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν ειδική έγκριση ή να είναι μέλη συγκεκριμένου οργανισμού για να μπορούν να παράσχουν τη σχετική υπηρεσία στη χώρα καταγωγής τους, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να τους ζητεί να αποδείξουν ότι διαθέτουν την έγκριση αυτή ή ότι είναι μέλη του εν λόγω οργανισμού ή να τους καλέσει να προβούν σε ένορκη δήλωση ενώπιον συμβολαιογράφου σχετικά με την άσκηση του συγκεκριμένου επαγγέλματος.

Στην περίπτωση οικονομικών φορέων εγκατεστημένων σε κράτος μέλους του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που προσχωρήσει στη ΣΔΣ, ή σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην προηγούμενη περίπτωση και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε αντίστοιχα επαγγελματικά μητρώα.

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς θα πρέπει να είναι εγγεγραμμένοι στο οικείο επαγγελματικό μητρώο, εφόσον, κατά την κείμενη νομοθεσία, απαιτείται η εγγραφή τους για την υπό ανάθεση υπηρεσία

Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

Όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς δηλώνουν:

- τον μέσο γενικό ετήσιο κύκλο εργασιών για τις τρεις (3) τελευταίες οικονομικές χρήσεις (2020, 2019, 2018) ή για το διάστημα που αυτοί δραστηριοποιούνται, ο οποίος θα πρέπει να είναι τουλάχιστον ίσος με το 100% του προϋπολογισμού του έργου με το ΦΠΑ.
- χρηματοοικονομικές καταστάσεις κατά τον νόμο (Ισολογισμό, καταστάσεις αποτελεσμάτων και λοιπά στοιχεία αυτών στην τήρηση των οποίων υποχρεούται ο οικονομικός φορέας κατά τον νόμο και /ή το καταστατικό του) ή εκκαθαριστικά σημειώματα (ή άλλα νόμιμα παραστατικά στην περίπτωση φυσικών προσώπων ή νομικών προσώπων ή οντοτήτων που δεν υποχρεούνται κατά τον νόμο ή/και το καταστατικό τους να τηρούν χρηματοοικονομικές καταστάσεις), και όλα τα ανωτέρω για τις τελευταίες τρεις (3) οικονομικές χρήσεις (2020, 2019, 2018) ή για το διάστημα που αυτοί δραστηριοποιούνται. Σε περίπτωση που ο οικονομικός φορέας δεν υποχρεούται εκ του νόμου ή/και του καταστατικού του σε δημοσίευση ισολογισμών, είναι υποχρεωτική η κατάθεση Υπεύθυνης Δήλωσης περί της χρηματοοικονομικής του κατάστασης, κατά τα ανωτέρω ή οποιουδήποτε άλλου σχετικού εγγράφου.

Σε περίπτωση που ο οικονομικός φορέας είναι ένωση προσώπων, τα ανωτέρω δικαιολογητικά προσκομίζονται για κάθε μέλος της ένωσης προσώπων, ο δε κύκλος εργασιών θα υπολογισθεί αθροιστικώς για το σύνολο των μελών της ένωσης.

Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να επιβεβαιώσουν:

α] κατά τη διάρκεια των ετών του τρέχοντος έτους και των 2020, 2019, 2018 να έχουν εκτελέσει επιτυχώς i) τουλάχιστον τρεις συμβάσεις που να περιλαμβάνουν την ανάπτυξη και εγκατάσταση εφαρμογών διαχείρισης πολιτιστικού αποθέματος με χρήση αποθετηρίου βασισμένο σε ανοικτό λογισμικό και ii) τρία τουλάχιστον έργα που να περιλαμβάνουν ψηφιοποίηση πολιτιστικού περιεχομένου με ένα εκ των οποίων να περιλαμβάνει την ψηφιοποίηση πάνω από 250.000 σελίδες και iii) τρία τουλάχιστον έργα που να περιλαμβάνουν εφαρμογές προβολής πολιτιστικού περιεχομένου μέσω φορητών συσκευών

Σημείωση: ένα έργο μπορεί να ανήκει σε παραπάνω από μία κατηγορία

Για τον σκοπό αυτό ο οικονομικός φορέας οφείλει να υποβάλει επί ποινή αποκλεισμού:

1. κατάλογο παρόμοιων έργων που περιλαμβάνουν δράσεις ανάλογες με αυτές που περιγράφονται στην παρούσα με συνοπτική περιγραφή των κυριότερων, παρόμοιων με το προκηρυσσόμενο έργων, τα οποία (έργα) να εκτελέστηκαν από τον οικονομικό φορέα την τελευταία πενταετία, με ένδειξη της οικονομικής τους αξίας, του χρόνου υλοποίησης και του παραλήπτη και του ποσοστού συμμετοχής του διαγωνιζομένου σε αυτό, σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:

A/A	Πελάτης	Τίτλος και σύντομη περιγραφή του έργου	Διάρκεια εκτέλεσης έργου	Προϋπολογισμός (Ευρώ)	Παρούσα Φάση υλοποίησης	Ποσοστό συμμετοχής στο έργο

Στην περίπτωση αυτή απαιτείται να υποβληθούν επικυρωμένα - εφόσον τούτο απαιτείται κατ' εφαρμογή των κείμενων διατάξεων - άλλως απλά αντίγραφα των οικείων συμβάσεων για την εκτέλεση των ανωτέρω έργων, όπου θα αναφέρεται ρητά ο χρόνος υπογραφής, η διάρκεια, ο τόπος εκτέλεσης και ο προϋπολογισμός έκαστου έργου, συνοδευόμενων από βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης των συμβάσεων αυτών. Για την πιστοποίηση της ολοκλήρωσης του παρόμοιου έργου οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να προσκομίσουν αποδεικτικά στοιχεία ολοκλήρωσης και ορθής εκτέλεσης των έργων ήτοι βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης ή πρωτόκολλα οριστικής παραλαβής (για τις περιπτώσεις των έργων στα οποία πελάτης είναι δημόσιος οργανισμός) ή Υπεύθυνη δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν.1599/1986 υπογεγραμμένη ψηφιακά 'από τον Οικονομικό Φορέα στην οποία να δηλώνεται η ορθή εκτέλεση του έργου, το διάστημα ολοκλήρωσης, το τίμημα και το φυσικό αντικείμενό του. Η Αναθέτουσα Αρχή θα προβεί σε επιβεβαίωση των στοιχείων που αναγράφονται σε όλες τις βεβαιώσεις ή τις Υπεύθυνες Δηλώσεις.

2. Υπεύθυνη δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν.1599/1986 υπογεγραμμένη ψηφιακά, χωρίς να απαιτείται θεώρηση του γνησίου υπογραφής, ως προς την αλήθεια των στοιχείων, που αναγράφονται στον πίνακα έργων που παρατίθεται ανωτέρω.

β] Προκειμένου να αποδείξει ότι διαθέτει την κατάλληλη οργάνωση, δομή και μέσα προκειμένου να ανταπεξέλθει στην υλοποίηση του αντικείμενου της σύμβασης, ο οικονομικός φορέας οφείλει, προκειμένου να αποδείξει την ανωτέρω ελάχιστη προϋπόθεση συμμετοχής, να υποβάλει, επί ποινή αποκλεισμού,

i. κατάλογο με γενικές πληροφορίες για τα χαρακτηριστικά, τη δραστηριότητα, την τεχνική υποδομή, το ανθρώπινο δυναμικό κατά ειδικότητα και θέση για την παροχή του αντικείμενου της σύμβασης καθώς και περιγραφή των μέσων ποιοτικού ελέγχου των παρεχόμενων από αυτούς υπηρεσιών και ειδικότερα:

- Στοιχεία του υποψηφίου αναδόχου
- Ιστορικό και κύρια βήματα ανάπτυξης
- Περιγραφή της εταιρικής δομής συμπεριλαμβανομένου οργανογράμματος

- Περιγραφή των τομέων και δραστηριοτήτων του υποψηφίου αναδόχου
- Περιγραφή υλικοτεχνικής υποδομής, διαθέσιμου τεχνικού εξοπλισμού, εργαλείων, υλικών κλπ
- Αναφορά σε πελάτες του υποψηφίου αναδόχου (πελατολόγιο)

γ] ότι ο οικονομικός φορέας διαθέτει το ανθρώπινο δυναμικό για την εκτέλεση της σύμβασης με τα εξής εκπαιδευτικά και επαγγελματικά προσόντα:

i) Υπεύθυνο Έργου με πτυχίο ΑΕΙ/ ΤΕΙ, Πληροφορικής, Πολυτεχνείου ή ισοδύναμο και πενταετή γενική επαγγελματική εμπειρία που να έχει υπάρξει υπεύθυνος έργου σε κατ' ελάχιστον (5) συνολικά έργα από τις παραπάνω κατηγορίες

ii) Αναπληρωτή Υπεύθυνο έργου με πτυχίο ΑΕΙ/ ΤΕΙ, Πληροφορικής, Πολυτεχνείου ή ισοδύναμο και πενταετή γενική επαγγελματική εμπειρία που να έχει υπάρξει αναπληρωτής υπεύθυνος έργου σε κατ' ελάχιστον (5) συνολικά έργα από τις παραπάνω κατηγορίες

iii) Τρία (3) τουλάχιστον μέλη της ομάδας έργου με πτυχίο Πληροφορικής ή Πολυτεχνείου ή αντίστοιχο και τουλάχιστον τρία (3) χρόνια εμπειρία σε έργα Πληροφορικής τα τελευταία πέντε έτη. Ένα τουλάχιστον μέλος της ομάδας έργου από το μόνιμο προσωπικό του αναδόχου θα πρέπει να κατέχει πιστοποίηση Scrum (Scrum Fundamentals Certified)

iv) Ένα στέλεχος με πενταετή επαγγελματική εμπειρία ως υπεύθυνος διασφάλισης ποιότητας με πτυχίο ΑΕΙ/ ΤΕΙ ή ισοδύναμο, τουλάχιστον πέντε (5) έτη επαγγελματική εμπειρία και με εν ισχύ πιστοποίηση σε Project Management Professional (PMP®).

v) Ένα στέλεχος με τριετή επαγγελματική εμπειρία ως μέλος της ομάδας έργου σε αντίστοιχα με το υπό προκήρυξη έργα και ο οποίος να είναι πιστοποιημένος DPO

Ο οικονομικός φορέας οφείλει να προσκομίσει κατάλογο όλων των στελεχών που θα απασχοληθούν στην προτεινόμενη ομάδα έργου, σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα:

A/A	Ον/μο Στελέχους	Εταιρεία (σε περίπτωση Ένωσης / Κοινοπραξίας)	Θέση στην Ομάδα Έργου	Ειδικότητα	Έτη Εμπειρίας	Σχέση εργασίας με τον Υποψήφιο Ανάδοχο (Εμμισθο Προσωπικό / Εξωτερικός)

Συναφώς ο οικονομικός φορέας απαιτείται να καταθέσει Υπεύθυνη Δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν.1599/1986 υπογεγραμμένη ψηφιακά, χωρίς να απαιτείται θεώρηση του γνησίου υπογραφής, ως προς την αλήθεια των στοιχείων που αναγράφονται στον πίνακα προτεινόμενης στελέχωσης αυτού.

Προκειμένου να αποδείξει ότι το προσωπικό που θα συμμετέχει στην υλοποίηση του αντικειμένου της σύμβασης διαθέτει τα απαιτούμενα από την παρούσα αναγκαία επαγγελματικά και εκπαιδευτικά προσόντα οφείλει να καταθέσει τόσο για τους Υπευθύνους Έργου (ως επίσης και για τους αναπληρωτές τους) όσο και για τα μέλη της Ομάδας Έργου αναλυτικά Βιογραφικά Σημειώματα. Στην περίπτωση αυτή απαιτείται τα εμπλεκόμενα μέλη, ως αναφέρονται ανωτέρω, να υποβάλλουν Υπεύθυνη Δήλωση, ως προς την αλήθεια των στοιχείων που περιλαμβάνονται στο προσκομιζόμενο Βιογραφικό τους Σημείωμα.

2.2 Κριτήρια ανάθεσης

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά: Βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής. Για την τεχνική βαθμολόγηση των προσφορών που θα κριθούν αποδεκτές και δεν έχουν απορριφθεί για οιονδήποτε λόγο σε προηγούμενο στάδιο της διαδικασίας, θα εφαρμοστεί ο παρακάτω πίνακας με τους αντίστοιχους συντελεστές βαρύτητας ο οποίος διαμορφώνεται ως εξής:

ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ
K1	Ορθότητα αντίληψης του προσφέροντος για το αντικείμενο και τις απαιτήσεις της σύμβασης	10
K2	Κάλυψη των απαιτήσεων εξοπλισμού, εφαρμογών και λογισμικού	30
K3	Οργανωτική δομή ομάδας έργου, κατανομή ρόλων για την κάλυψη των ειδικών απαιτήσεων του Έργου και τρόπος επικοινωνίας του Αναδόχου με τα αρμόδια όργανα της Αναθέτουσας Αρχής	15
K4	Υπηρεσίες Τεχνικής Υποστήριξης και εγγύησης μετά την ολοκλήρωση του έργου	10
K5	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης	5
K6	Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας	5
K7	Ανάλυση - εξειδίκευση της καταλληλότητας και αποτελεσματικότητας της προτεινόμενης μεθοδολογίας υλοποίησης και των απαραίτητων εργαλείων υποστήριξης της	10
K8	Ανάλυση του αντικειμένου της σύμβασης σε ενότητες εργασιών και σύνδεσή τους με τα ελάχιστα απαιτούμενα παραδοτέα και το χρονοδιάγραμμα που περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές	15
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ		100%
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΣΤΑΘΜΙΣΜΕΝΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ		

K1 - Ορθότητα αντίληψης του προσφέροντος για το αντικείμενο και τις απαιτήσεις της σύμβασης. Ο υποψήφιος ανάδοχος εφόσον περιγράψει το ελάχιστο αντικείμενο του έργου με τις ελάχιστες ζητούμενες υπηρεσίες, εξοπλισμό και λογισμικό που αποδεικνύουν την αντίληψη του έργου, βαθμολογείται με 100. Οποιαδήποτε επιπλέον πρόταση επί της αντίληψης του έργου που αποδεικνύει ότι ο υποψήφιος ανάδοχος έχει γνώση της περιοχής ή/και της ιδιαιτερότητας του έργου βαθμολογείται μέχρι 150 βαθμούς.

K2: Κάλυψη των απαιτήσεων εξοπλισμού, εφαρμογών και λογισμικού. Ο υποψήφιος ανάδοχος βαθμολογείται με 100 για την πλήρη συμμόρφωση με τις ελάχιστες απαιτήσεις της διακήρυξης. Για οτιδήποτε προσφέρει ως υπερκάλυψη των ελάχιστων απαιτήσεων ο υποψήφιος ανάδοχος θα βαθμολογείται πάνω από το 100 και μέχρι το 150

K3: Οργανωτική δομή ομάδας έργου, κατανομή ρόλων για την κάλυψη των ειδικών απαιτήσεων του Έργου και τρόπος επικοινωνίας του Αναδόχου με τα αρμόδια όργανα της Αναθέτουσας Αρχής. Ο υποψήφιος ανάδοχος που θα περιγράψει μία Μεθοδολογία διαχείρισης και παρακολούθησης του έργου και μία μεθοδολογία διασφάλισης ποιότητας θα βαθμολογηθεί με 100.

K4: Υπηρεσίες Τεχνικής Υποστήριξης και εγγύησης μετά την ολοκλήρωση του έργου. Εφόσον ο υποψήφιος ανάδοχος καλύπτει τα ελάχιστα ζητούμενα για τις υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης και της ελάχιστης προσφερόμενης εγγύησης, τότε βαθμολογείται με 100. Εφόσον προσφέρει επιπλέον υπηρεσίες μετά το πέρας το έργου και υπηρεσίες εγγύησης μεγαλύτερης διάρκειας από τις ελάχιστες ζητούμενες τότε για κάθε καλύτερη ή μεγαλύτερου χρόνου σε μήνες εγγύησης θα βαθμολογείται επιπρόσθετα με 0,5 μονάδες, με ανώτατη βαθμολογία το 150

K5: Βαθμολογούνται οι προσφερόμενες υπηρεσίες εκπαίδευσης με βαθμολόγηση 100 των ελάχιστων απαιτήσεων. Κάθε επιπλέον 8 ώρες εκπαίδευση θα βαθμολογείται με επιπλέον 0,5 μονάδες

K6: Βαθμολογούνται οι προσφερόμενες υπηρεσίες πιλοτικής λειτουργίας με βαθμολόγηση 100 των ελάχιστων απαιτήσεων. Για κάθε προσφερόμενη εβδομάδα πιλοτικής λειτουργίας πέρα της ελάχιστης ζητούμενης που όμως δεν επηρεάζει το συνολικό χρονοδιάγραμμα του έργου, βαθμολογείται επιπλέον 0.5 μονάδες

K7: Ανάλυση - εξειδίκευση της καταλληλότητας και αποτελεσματικότητας της προτεινόμενης μεθοδολογίας υλοποίησης και των απαραίτητων εργαλείων υποστήριξης της. Ο υποψήφιος ανάδοχος που θα περιγράψει κατά ελάχιστο μία μεθοδολογία υλοποίησης του έργου με ανάλυση όλων των επιμέρους τεχνικών που θα χρησιμοποιηθούν κατά τη διάρκεια του έργου, θα βαθμολογείται με 100. Η βαθμολογία αυτή μπορεί να αυξηθεί μέχρι 150 βαθμούς για τις περιπτώσεις που υπερκαλύπτονται οι ως άνω όροι και απαιτήσεις.

K8: Ανάλυση του αντικειμένου της σύμβασης σε ενότητες εργασιών και σύνδεσή τους με τα ελάχιστα απαιτούμενα παραδοτέα και το χρονοδιάγραμμα που περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές. Ο υποψήφιος ανάδοχος που θα προσφέρει τα ελάχιστα ζητούμενα παραδοτέα θα βαθμολογηθεί με 100. Το ελάχιστο ζητούμενο χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των δράσεων του έργου βαθμολογείται με 100. Σε περίπτωση που ενδιάμεσα παραδοτέα παραδίδονται νωρίτερα από τα ζητούμενα, ο υποψήφιος ανάδοχος μπορεί να βαθμολογηθεί με πάνω από 100 και μέχρι 150 βαθμούς

2.3 Κριτήρια Βαθμολόγησης

Η καλύτερη τιμή μεταξύ των διαγωνιζομένων που μετέχουν σε αυτό το στάδιο, σε κάθε κριτήριο στον ανωτέρω πίνακα, λαμβάνει την μεγαλύτερη βαθμολογία. Η χειρότερη επίδοση μεταξύ των διαγωνιζομένων για το ίδιο κριτήριο, λαμβάνει την μικρότερη βαθμολογία, υπό τον όρο ότι καλύπτονται οι απαιτήσεις της διακήρυξης για το κριτήριο (στοιχείο) αυτό. Οι ενδιάμεσες τιμές ή επιδόσεις ή προτάσεις βαθμολογούνται αναλογικά. Προσφορά της οποίας έστω και ένα κριτήριο βαθμολογείται με βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι που δεν καλύπτουν/παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρουν την απόρριψη της προσφοράς.

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους 150 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου. Κάθε κριτήριο αξιολόγησης βαθμολογείται αυτόνομα με βάση τα στοιχεία της προσφοράς και η βαθμολόγηση πρέπει να είναι πλήρως και ειδικά αιτιολογημένη και να περιλαμβάνει υποχρεωτικά, εκτός από τη βαθμολογία, και την λεκτική διατύπωση της κρίσης ανά κριτήριο.

Η βαθμολογία Κι κάθε κριτηρίου προκύπτει μετά από ψηφοφορία επί των επικρατέστερων προτάσεων (π.χ. βαθμολόγησης). Η γνώμη (π.χ. επί της βαθμολόγησης) του οργάνου είναι η πρόταση που συγκεντρώνει την πλειοψηφία των παρόντων. Δεν επιτρέπεται η γνώμη των οργάνων αυτών να προκύπτει από το μέσο όρο των προτάσεων. (άρθρο 221 παρ.2 του Ν.4412/2016). Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου θα προκύπτει από το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας επί τη βαθμολογία του, η δε συνολική βαθμολογία της προσφοράς θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο:

$$U_j = \sigma_1 * K_1 + \sigma_2 * K_2 + \dots + \sigma_n * K_n$$

Όπου: σ είναι ο συντελεστής βαρύτητας και K είναι η βαθμολογία κάθε κριτηρίου και $j = 1, 2, \dots$, ο αριθμός των προσφερόντων.

Μετά την ολοκλήρωση της αξιολόγησης/ ελέγχου των τεχνικών και οικονομικών προσφορών, η αρμόδια Επιτροπή υπολογίζει, τον Τελικό Βαθμό αξιολόγησης (ΤΒΑi) των αποδεκτών προσφορών και κατατάσσει τις προσφορές αυτές σε Συγκριτικό Πίνακα με φθίνουσα σειρά του λαμβανομένων υπ' όψιν μέχρι δύο (2) δεκαδικών ψηφίων, αποκόπτοντας το τρίτο ή στρογγυλεύοντας προς τα πάνω, σύμφωνα με τον παρακάτω τύπο:

$$TBA=100 * [(ΣΤΠ*Σ1) + (ΣΟΠ*Σ2)]$$

όπου TBA ο τελικός βαθμός αξιολόγησης,

ΣΤΠ η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς

ΣΟΠ η συνολική βαθμολογία της οικονομικής προσφοράς

Σ1: 85%

Σ2: 15%

Επικρατέστερη είναι η προσφορά με το μεγαλύτερο TBA

Σε περίπτωση ισοβαθμίας περισσότερων από μίας προσφορών, αυτές κατατάσσονται κατά φθίνουσα σειρά της Συνολικής Σταθμισμένης Βαθμολογίας της Τεχνικής Προσφοράς, και προκρίνεται η προσφορά με την μεγαλύτερη Συνολική Βαθμολογία Τεχνικής Προσφοράς.

Με βάση την τελική κατάταξη των προσφορών που έχει προκύψει από την παραπάνω διαδικασία, προκρίνεται ως προσωρινός ανάδοχος της πράξης ο πρώτος στην κατάταξη του σχετικού συγκριτικού πίνακα.

2.4 Περιεχόμενα Τεχνικής Προσφοράς

Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την αναθέτουσα αρχή με το κεφάλαιο “Απαιτήσεις-Τεχνικές Προδιαγραφές” του Παραρτήματος της Διακήρυξης, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων υπηρεσιών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης.

Η Τεχνική Προσφορά περιλαμβάνει τις ακόλουθες ενότητες και στοιχεία:

1. Κατανόηση και Περιβάλλον του Έργου
 - Κατανόηση και Περιβάλλον του Έργου
2. Αρχιτεκτονική Συστήματος
 - Γενική αρχιτεκτονική συστήματος
 - Περιγραφή αναλυτικής αρχιτεκτονικής της λύσης
3. Εφαρμογές
 - Περιγραφή κάθε εφαρμογής
 - Προτεινόμενα Mock up των ζητούμενων εφαρμογών
4. Εξοπλισμός
5. Λοιπές Υπηρεσίες (εκπαίδευση, πιλοτική λειτουργία)
6. Μεθοδολογία Υλοποίησης Έργου
7. Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Έργου – Φάσεις – Παραδοτέα
8. Οργανωτική Δομή Διοίκησης και υλοποίησης έργου (Ομάδα έργου)
9. Μεθοδολογία Διοίκησης του έργου
10. Πίνακες Συμμόρφωσης

Η εμφάνιση τιμής/ τιμών ή οιοδήποτε οικονομικού ή ενδεικτικού της οικονομικής προσφοράς στοιχείου στον εν λόγω πίνακα αποτελεί λόγο απόρριψης της Προσφοράς.

Για τις περιπτώσεις που απαιτούνται νέες εκδόσεις λογισμικού και αυτές παρέχονται από τον κατασκευαστή του λογισμικού σαν ξεχωριστό προϊόν/υπηρεσία με αξία, ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αναγράφει το εν λόγω προϊόν/υπηρεσία στους Πίνακες Οικονομικής Προσφοράς (χωρίς τιμές).

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να λαμβάνει αυστηρά υπόψη του τις τεχνικές προδιαγραφές του Έργου, όπως αυτές περιγράφονται στο Παράρτημα της Διακήρυξης και τα ακόλουθα:

- Τα στοιχεία που θα περιλαμβάνονται στην Τεχνική Προσφορά θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο αναλυτικά και εμπεριστατωμένα, ώστε να δίνουν σαφή εικόνα ότι ο Προσφέρων έχει κατανοήσει το αντικείμενο της σύμβασης, που καλείται να αναλάβει, ενώ θα πρέπει να προτείνει κατάλληλο οργανωτικό σχήμα και κατάλληλα διαθέσιμο προσωπικό, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η αποτελεσματική, ποιοτικά ορθή και έγκαιρη υλοποίηση του έργου. Κάθε υποψήφιος ανάδοχος οφείλει να υποβάλει με τα τεχνικά στοιχεία της προσφορά τους το σύνολο των πιστοποιητικών, υπεύθυνων δηλώσεων και λοιπών διασφαλίσεων που προβλέπονται από την παρούσα.
- Οι προσφορές υποβάλλονται στην Ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα, με εξαίρεση τα συνημμένα στην Τεχνική Προσφορά έντυπα, σχέδια και λοιπά τεχνικά στοιχεία που μπορούν να είναι στην Αγγλική γλώσσα.
- Τα απαιτούμενα στοιχεία και δικαιολογητικά του προσφέροντος υποβάλλονται από αυτόν ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείου τύπου .pdf και προσκομίζονται στην περίπτωση που δεν φέρουν ψηφιακή υπογραφή από αυτόν, εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή (με διαβιβαστικό όπου θα αναφέρονται αναλυτικά τα προσκομιζόμενα δικαιολογητικά), σε πρωτότυπη έντυπη μορφή στην Αναθέτουσα Αρχή.
- Για την ευχερέστερη σύγκριση και αναζήτηση των στοιχείων των προσφορών θα πρέπει να τηρηθεί στη σύνταξή τους, η τάξη και η σειρά των όρων της παρούσας και να συνοδεύεται η προσφορά από ευρετήριο, στο οποίο θα αναγράφεται το περιεχόμενο του κάθε εγγράφου, με την αντίστοιχη αρίθμηση που φέρει κατά τα ανωτέρω επί ποινής αποκλεισμού.
- Σε περίπτωση που στο περιεχόμενο της Προσφοράς χρησιμοποιούνται συντομογραφίες (abbreviations), για τη δήλωση τεχνικών ή άλλων εννοιών, είναι υποχρεωτικό για τον οικονομικό φορέα να αναφέρει σε συνοδευτικό πίνακα την επεξήγησή τους.
- Με την υποβολή της Προσφοράς θεωρείται βέβαιο ότι ο οικονομικός φορέας είναι απολύτως ενήμερος και ότι έχει μελετήσει όλα τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στο φάκελο Διαγωνισμού.
- Μετά την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών δεν γίνεται αποδεκτή αλλά απορρίπτεται ως απαράδεκτη κάθε διευκρίνιση, τροποποίηση ή απόκρουση όρου της παρούσας Διακήρυξης ή της Προσφοράς. Διευκρινίσεις δίνονται μόνο όταν ζητούνται από την αρμόδια Επιτροπή και λαμβάνονται υπόψη μόνο εκείνες που αναφέρονται στα σημεία που ζητήθηκαν. Στην περίπτωση αυτή η παροχή διευκρινίσεων είναι υποχρεωτική για τον οικονομικό φορέα και δεν θεωρείται αντιπροσφορά.
- Τονίζεται ιδιαίτερα ότι οι Τεχνικές Προσφορές δεν πρέπει να έχουν καμία απολύτως άμεση ή έμμεση αναφορά στα οικονομικά στοιχεία των Προσφορών. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί κάτι τέτοιο, η προσφορά απορρίπτεται κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής.

Πλέον των ανωτέρω επισημαίνονται τα εξής:

Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην τεχνική προσφορά θα πρέπει να είναι τέτοια, ώστε να γίνεται πλήρως κατανοητή από την Επιτροπή Αξιολόγησης και Ανάθεσης η αντίληψη και η ικανότητα του οικονομικού φορέα να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις του αντικειμένου της σύμβασης που πρόκειται να αναλάβει.

2.5 Διάρκεια σύμβασης

Η διάρκεια της Σύμβασης ορίζεται σε 12 μήνες