

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

«ΨΗΦΙΑΚΗ ΠΕΡΙΗΓΗΣΗ ΣΤΟ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΤΗΣ ΙΕΡΑΣ ΜΗΤΡΟΠΟΛΗΣ ΜΑΡΩΝΕΙΑΣ ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ»

CPV

Υπηρεσίες ανάπτυξης λογισμικού (72262000-9)

Υπηρεσίες ανάπτυξης λογισμικού για διασυνδεσιμότητα πλατφορμών
(72212211-1)

Πακέτα λογισμικού βάσεων δεδομένων και λειτουργικών συστημάτων
(48600000-4)

Αναθέτουσα Αρχή: Ιερά Μητρόπολη Μαρώνειας
& Κομοτηνής

Προϋπολογισμός: € 425.050,00
(συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%)

Διάρκεια: 12 μήνες



Ιερά Μητρόπολη
Μαρωνείας & Κομοτηνής

**Ιερά Μητρόπολη Μαρώνειας
& Κομοτηνής**

Ταχ. Διεύθυνση: Πλατεία
Αυτοκράτορος Θεοδοσίου 7,
Τ.Θ.306

Ταχ. Κώδικας: 69100

Πληροφορίες: Χρήστος Οικονόμου

Τηλέφωνο: 25310-22642

Τηλεμοιότυπο: 25310-22569

Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο:

immKom@otenet.gr



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΕΣΠΑ, ΤΣ & ΕΚΤ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ	3
1. ΓΕΝΙΚΑ	3
2. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	4
2.1. <i>Εμπλεκόμενοι στην υλοποίηση του αντικειμένου της υπηρεσίας</i>	4
2.1.1. Συνοπτική παρουσίαση Φορέα Υλοποίησης / Λειτουργίας	4
2.1.2. Δομές Διαχείρισης Έργου	4
2.1.3. Δομές Στήριξης Λειτουργίας Πληροφοριακών Συστημάτων	4
3. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ	5
4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΑΞΗΣ.....	7
4.1. Φάσεις υλοποίησης	7
4.2. Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης.....	11
5. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΟΦΕΛΗ.....	11
5.1. Σκοπιμότητα - Αναγκαιότητα	11
5.2. Αναμενόμενα Οφέλη.....	13
5.3. Τεκμηρίωση αναγκαιότητας προσφυγής σε εξωτερικό ανάδοχο.....	14
6. ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	15
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ.....	17
1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	17
1.1. Προκαταρκτικές Ενέργειες.....	20
1.2. Ψηφιοποίηση Υλικού	21
1.3. Τεκμηρίωση Υλικού.....	24
1.4. Προμήθεια και Παραμετροποίηση Πλατφόρμας Τεκμηρίωσης και Εισαγωγή Δεδομένων	25
1.5. Ανάπτυξη και Εγκατάσταση Διαδικτυακών Υπηρεσιών.....	26
1.6. Πιλοτική λειτουργία και Εκπαίδευση.....	30
1.7. Ενέργειες Ευαισθητοποίησης	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
2. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΗΣ ΠΡΑΞΗΣ.....	32
2.1. <i>Server Consolidation, Virtualization, Cloud Computing</i>	32
2.2. Διαλειτουργικότητα	33
2.3. Πολυκαναλική Προσέγγιση.....	34
2.4. Ανοικτά Πρότυπα	35
2.5. Προσβασιμότητα.....	36
2.6. Ανοικτά Δεδομένα.....	36
ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ	38
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	44
ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	47



Ιερά Μητρόπολη
Μαρωνείας & Κομοτηνής

Ιερά Μητρόπολη Μαρώνειας
& Κομοτηνής

Υπηρεσία: **«ΨΗΦΙΑΚΗ ΠΕΡΙΗΓΗΣΗ ΣΤΟ
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΤΗΣ ΙΕΡΑΣ
ΜΗΤΡΟΠΟΛΗΣ ΜΑΡΩΝΕΙΑΣ
ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ»**

Προϋπολογισμός: 425.050,00 € (με Φ.Π.Α)

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

1. ΓΕΝΙΚΑ

Με την παρούσα τεχνική έκθεση προβλέπεται η διενέργεια διεθνή ανοικτού ηλεκτρονικού διαγωνισμού για την υλοποίηση της υπηρεσίας **«ΨΗΦΙΑΚΗ ΠΕΡΙΗΓΗΣΗ ΣΤΟ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΤΗΣ ΙΕΡΑΣ ΜΗΤΡΟΠΟΛΗΣ ΜΑΡΩΝΕΙΑΣ ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ»**.

Ο εγκεκριμένος προϋπολογισμός της υπηρεσίας ανέρχεται στο ποσό των τετρακοσίων είκοσι πέντε χιλιάδων και πενήντα ευρώ (425.050,00€) συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% (προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ: 342.782,26€, ΦΠΑ: 82.267,74€).

2. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

2.1. Εμπλεκόμενοι στην υλοποίηση του αντικειμένου της υπηρεσίας

2.1.1. Συνοπτική παρουσίαση Φορέα Υλοποίησης / Λειτουργίας

Η Ιερά Μητρόπολη Μαρωνείας και Κομοτηνής εδρεύει στην πόλη της Κομοτηνής, στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης και υπό τη δικαιοδοσία της τελούν οι Ιεροί Ναοί, οι Μονές, τα Παρεκκλήσια και τα Εξωκκλήσια στην περιοχή της Ροδόπης. Πιο συγκεκριμένα, η Ιερά Μητρόπολη Μαρωνείας και Κομοτηνής αποτελείται από εκατόν εβδομήντα οκτώ (178) εκκλησίες. Εξ αυτών δύο ναοί είναι μοναστηριακοί, υπάρχουν τριάντα επτά παρεκκλήσια, εξήντα δύο εξωκκλήσια, έξι ναοί κοιμητηρίων και εβδομήντα ένα ενοριακοί ναοί. Ο Μητροπολιτικός Ναός Κοιμήσεως της Θεοτόκου βρίσκεται στην πόλη της Κομοτηνής και είναι μια ορθόδοξη εκκλησία κτισμένη μέσα στα ερείπια του Φρουρίου Κομοτηνής, η οποία χρονολογείται από το χίλια οκτακόσια (1800). Πιθανολογείται ότι ο Μητροπολιτικός Ναός κτίστηκε πάνω σε παλαιότερη μεταβυζαντινή εκκλησία του χίλια πεντακόσια σαράντα οκτώ (1548).

2.1.2. Δομές Διαχείρισης Έργου

Υπεύθυνο για την υλοποίηση είναι το Γραφείο Τεχνικών Υπηρεσιών και Συντήρησης. Ειδικότερα, η διαχειριστική παρακολούθηση θα πραγματοποιηθεί από τα εξής στελέχη:

- Χρήστος Οικονόμου (Βοηθός Λογιστηρίου)
- Μαρίκα Πουρνάρα (Δικηγόρος)
- Πρωτοπρεσβύτερος Γεώργιος Παπαβέργος

Τέλος, έχει προβλεφθεί η σύμβαση έργου με εξωτερικό συνεργάτη με ειδικευση στον τομέα της πληροφορικής που θα αναλάβει την υποστήριξη στην παρακολούθηση της πράξης.

Με σχετική Απόφαση συγκροτήθηκε Ομάδα Διοίκησης Έργου (ΟΔΕ), τύπου IPT (Integrated Project Teams), για την πράξη. Η ΟΔΕ τύπου IPTs (Integrated Project Teams), έχει ως σκοπό την διοίκηση - παρακολούθηση του έργου, από τη φάση της αρχικής του σύλληψης έως και τη φάση της ένταξής του σε παραγωγική λειτουργία.

2.1.3. Δομές Στήριξης Λειτουργίας Πληροφοριακών Συστημάτων

Μετά το πέρας της ολοκλήρωσης της σύμβασης με τον Ανάδοχο, η λειτουργία και συντήρηση του Πληροφοριακού Συστήματος που θα υλοποιηθεί στο πλαίσιο της πράξης, θα υποστηρίζεται από τα εξής στελέχη:

- Αγησίλαος Τσαραμπουλίδης, τεχνικός – πληροφορικός (εξωτερικός συνεργάτης)
- Ιωάννης Γιουφτσιάδης, οικονομολόγος-πληροφορικός (εξωτερικός συνεργάτης)
- Οικονόμου Χρήστος (Βοηθός λογιστή)

Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζεται η ομάδα υποστήριξης και λειτουργίας της πράξης μετά το πέρας ολοκλήρωσης της σύμβασης με τον ανάδοχο:

**Αγησίλαος Τσαραμπουλίδης & Ιωάννης
Γιουφτσιιάδης**

Θα εκπαιδευτούν ως υπερ-διαχειριστές του συστήματος με στόχο την διασφάλιση της ομαλής λειτουργίας και την επίλυση βασικών λειτουργικών θεμάτων

Θα εκπαιδευτούν στην προσαρμογή των βάσεων δεδομένων και στην επίλυση θεμάτων συμβατότητας των τερματικών και των έξυπνων συσκευών με την πλατφόρμα, ενώ παράλληλα θα εκπαιδευτεί στις μεθοδολογίες ψηφιοποίησης και τεκμηρίωσης

Οικονόμου Χρήστος

Θα εκπαιδευτεί στην χρήση όλων των εφαρμογών μέσω των οποίων θα παρέχονται οι υπηρεσίες προς τρίτους (πολίτες), ενώ παράλληλα θα εκπαιδευτεί στις μεθοδολογίες ψηφιοποίησης και τεκμηρίωσης

3. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

Αντικείμενο της υπηρεσίας είναι η παραγωγή, ψηφιοποίηση, τεκμηρίωση και απόθεση του πολιτιστικού υλικού του φορέα, σύμφωνα με τις διεθνείς καλές πρακτικές και προδιαγραφές, καθώς και η διάθεση του υλικού αυτού μέσω πλατφόρμας διαδικτυακών υπηρεσιών (web services), που θα αναπτυχθούν. Στο πλαίσιο της πράξης πρόκειται να υλοποιηθούν τα παρακάτω πακέτα ενεργειών:

- Προκαταρκτικές Ενέργειες που θα περιλαμβάνουν την ανάπτυξη της μεθοδολογίας ψηφιοποίησης, τον καθορισμό κατηγοριών υλικού και μεταδεδομένων, την εκπόνηση σχεδίου ψηφιακής διατήρησης και διαχείρισης κινδύνου για το σύνολο των πληροφοριακών τεκμηρίων, την ανάπτυξη συστήματος διαδικασιών διαχείρισης δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας, την ανάπτυξη κύκλου μαθημάτων για τους εμπλεκόμενους με την διατήρηση ψηφιακών υπηρεσιών και ψηφιακού υλικού μετά την ολοκλήρωση της πράξης και την πραγματοποίηση workshop για λημματογράφηση (wikipedia).
- Ενέργειες Ψηφιοποίησης Υλικού που θα περιλαμβάνουν την οργάνωση και το συντονισμό των δράσεων δημιουργίας πρωτογενούς υλικού, τη συλλογή υλικού, την επιλογή υλικού και την επεξεργασία και επιμέλεια υλικού.
- Ενέργειες Τεκμηρίωσης Υλικού που θα περιλαμβάνουν τη δημιουργία μεταδεδομένων, την τεκμηρίωση του υλικού, τη δημιουργία επιστημονικού περιεχομένου περιγραφής του υλικού και τη λημματογράφηση (wikipedia).
- Ενέργειες για την προμήθεια/παραμετροποίηση της πλατφόρμας διαχείρισης τεκμηρίων που θα περιλαμβάνουν την προμήθεια και παραμετροποίηση της πλατφόρμας διαχείρισης τεκμηρίων και την εισαγωγή δεδομένων στην πλατφόρμα.

- Ενέργειες ανάπτυξης διαδικτυακών υπηρεσιών που θα περιλαμβάνουν: (α) τη δημιουργία καθετοποιημένης θεματικής διαδικτυακής πύλης προβολής του υλικού, β) τη δημιουργία εφαρμογής τρισδιάστατων αναπαραστάσεων για το Εκκλησιαστικό Μουσείο Ιεράς Μητρόπολης Μαρωνείας και Κομοτηνής, τον Ιερό Μητροπολιτικό Ναό Κοιμήσεως Της Θεοτόκου Κομοτηνής και τον Ιερό Ναό Αγίου Γεωργίου Κομοτηνής, (γ) την δημιουργία εικονικού μουσείου με χωρική, χρονική και σημασιολογική σήμανση, (δ) την δημιουργία συμμετοχικής εφαρμογής προβολής και ανάκτησης επιλεγμένου υλικού με δυνατότητα λειτουργίας σε έξυπνες συσκευές, (ε) την δημιουργία εφαρμογής θρησκευτικών διαδρομών και (στ) την δημιουργία εφαρμογής ανάρτησης από τον επισκέπτη πολυμεσικού περιεχομένου με γεωγραφική ή/και χρονική αναφορά.
- Ενέργειες εκπαίδευσης που θα περιλαμβάνουν την εκτέλεση εκπαιδευτικών κύκλων μαθημάτων αναφορικά με την παραγωγή, ψηφιοποίηση, τεκμηρίωση, και απόθεση υλικού καθώς και τη λειτουργία των διαδικτυακών υπηρεσιών.

Η πράξη θα υλοποιηθεί σε έξη (6) φάσεις με τα αντίστοιχα παραδοτέα τους:

Α' Φάση: Προκαταρκτικές Ενέργειες

Π.Α.1 Μεθοδολογία ψηφιοποίησης,

Π.Α.2 Καθορισμός κατηγοριών υλικού και μεταδεδομένων,

Π.Α.3 Εκπόνηση σχεδίου ψηφιακής διατήρησης και διαχείρισης κινδύνου για το σύνολο των πληροφοριακών τεκμηρίων,

Π.Α.4 Ανάπτυξη συστήματος διαδικασιών διαχείρισης δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας,

Π.Α.5 Ανάπτυξη κύκλου μαθημάτων για τους εμπλεκόμενους με την διατήρηση ψηφιακών υπηρεσιών και ψηφιακού υλικού μετά την ολοκλήρωση της πράξης

Π.Α.6 Πραγματοποίηση workshop για ληματογράφηση (wikipedia).

Β' Φάση: Ψηφιοποίηση Υλικού

Π.Β.1 Δημιουργημένο πρωτογενές υλικό

Π.Β.2 Επιλεγμένο και επεξεργασμένο υλικό

Γ' Φάση: Τεκμηρίωση Υλικού

Π.Γ.1 Δημιουργημένα μεταδεδομένα

Π.Γ.2 Τεκμηριωμένο υλικό

Π.Γ.3 Επιστημονικό περιεχόμενο περιγραφής του υλικού

Π.Γ.4 Παραχθέντα Λήμματα (wikipedia).

Δ' Φάση: Προμήθεια και Παραμετροποίηση Πλατφόρμας Τεκμηρίωσης και Εισαγωγή Δεδομένων

Π.Δ.1 Εγκατεστημένη και Παραμετροποιημένη Πλατφόρμα Τεκμηρίωσης

Π.Δ.2 Δεδομένα ενσωματωμένα στην πλατφόρμα

Ε' Φάση: Ανάπτυξη και Εγκατάσταση Διαδικτυακών Υπηρεσιών

Π.Ε.1 Διαδικτυακή πύλη προβολής του υλικού

Π.Ε.2 Εφαρμογή τρισδιάστατων αναπαραστάσεων,

Π.Ε.3 Εφαρμογή εικονικού μουσείου με χωρική, χρονική και σημασιολογική σήμανση

Π.Ε.4 Συμμετοχική εφαρμογή προβολής και ανάκτησης επιλεγμένου υλικού,

Π.Ε.5 Εφαρμογή θρησκευτικών διαδρομών,

Π.Ε.6 Εφαρμογή ανάρτησης από τον επισκέπτη πολυμεσικού περιεχομένου με γεωγραφική ή/και χρονική αναφορά.

ΣΤ' Φάση: Πιλοτική λειτουργία και Εκπαίδευση

Π.ΣΤ.1 Καταγραφές παρατηρήσεων σχετικές με τη λειτουργικότητα του Συστήματος

Π.ΣΤ.2 Εγχειρίδια χρήσης διαχειριστών και χρηστών

Π.ΣΤ.3 Εκπαίδευση Διαχειριστών

Π.ΣΤ.4 Εκπαίδευση Χρηστών

Π.ΣΤ.5 Αναφορά Εκπαίδευσης

4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΑΞΗΣ

4.1. Φάσεις υλοποίησης

Η υπηρεσία θα υλοποιηθεί στη βάση των ακόλουθων Φάσεων Υλοποίησης.

Φάση Νο	1	Τίτλος	Προκαταρκτικές Ενέργειες
Μήνας Έναρξης	1^{ος}	Μήνας Λήξης	1^{ος}
Στόχοι Στόχος τις συγκεκριμένης ενέργειας είναι να γίνει μία σαφής αποτύπωση των κριτηρίων αποδοχής κάθε στοιχείου του έργου και να περιγραφούν πιθανοί κίνδυνοι ή εμπόδια τα οποία τυχόν εμφανιστούν και οι τρόποι με τους οποίους θα αντιμετωπιστούν			
Περιγραφή Υλοποίησης Σε αυτό το στάδιο θα καθοριστούν όλες οι απαραίτητες ενέργειες που θα πρέπει να ακολουθηθούν για να επιτύχει η ανάπτυξη των πληροφοριακών υποσυστημάτων, αλλά και η ψηφιοποίηση του θρησκευτικού - πολιτιστικού περιεχομένου. Ξεκινά από τον αρχικό σχεδιασμό του προγράμματος υλοποίησης των συστημάτων και ψηφιοποίησης, επεκτείνεται στην καθ' αυτό ψηφιοποίηση των αντικειμένων και καταλήγει σε ζητήματα προβολής, μακροπρόθεσμης διατήρησης και επαναχρησιμοποίησης του ψηφιακού περιεχομένου. Παράλληλα, στο πλαίσιο το συγκεκριμένου πακέτου ενεργειών, θα σχεδιαστεί ο κύκλος μαθημάτων που θα εκτελεστούν κατά τη διάρκεια εκπαίδευσης των εμπλεκόμενων στελεχών. Τέλος, θα πραγματοποιηθεί workshop με αντικείμενο την απόκτηση τεχνογνωσίας και την κατανόηση των βέλτιστων πρακτικών για τη συγγραφή λημμάτων (προς χρήση στο Wikipedia).			
Παραδοτέα Π.Α.1 Ανάπτυξη τεύχους τεχνικών προδιαγραφών υποσυστημάτων Π.Α.2 Ανάπτυξη μεθοδολογίας δημιουργίας ψηφιακού περιεχομένου και μεταδεδομένων, Π.Α.3 Καθορισμός κατηγοριών περιεχομένου και μεταδεδομένων, Π.Α.4 Εκπόνηση σχεδίου ψηφιακής διατήρησης για το σύνολο του περιεχομένου,			

Π.Α.5 Ανάπτυξη συστήματος διαδικασιών διαχείρισης δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας,

Π.Α.6 Ανάπτυξη κύκλου μαθημάτων για τους εμπλεκόμενους με την διαχείριση των υποσυστημάτων και την δημιουργία περιεχομένου μετά την ολοκλήρωση της πράξης

Π.Α.7 Πραγματοποίηση workshop για λημματογράφηση

Φάση Νο	2	Τίτλος	Ψηφιοποίηση Υλικού
Μήνας Έναρξης	2^{ος}	Μήνας Λήξης	5^{ος}
Στόχοι Βασικός στόχος του συγκεκριμένου πακέτου εργασίας είναι η ψηφιοποίηση του πρωτογενούς υλικού το οποίο θα χρησιμοποιηθεί από τις εφαρμογές του έργου. Το υλικό περιγράφεται στην παράγραφο Σφάλμα! Το αρχείο προέλευσης της αναφοράς δεν βρέθηκε.			
Περιγραφή Υλοποίησης Στο πλαίσιο του συγκεκριμένου πακέτου ενεργειών πρόκειται να υλοποιηθούν ενέργειες που περιλαμβάνουν την παραγωγή και συλλογή υλικού, την επιλογή υλικού και την επεξεργασία και επιμέλεια υλικού. Αναλυτική περιγραφή του υλικού παρατίθεται στην παράγραφο Σφάλμα! Το αρχείο προέλευσης της αναφοράς δεν βρέθηκε..			
Παραδοτέα Π.Β.1 Δημιουργημένο πρωτογενές υλικό Π.Β.2 Επιλεγμένο και επεξεργασμένο υλικό			

Φάση Νο	3	Τίτλος	Τεκμηρίωση Υλικού
Μήνας Έναρξης	3^{ος}	Μήνας Λήξης	6^{ος}
Στόχοι Στόχος της συγκεκριμένης φάσης είναι η τεκμηρίωση σύμφωνα με ανοικτά πρότυπα του συνόλου το υλικού το οποίο θα παραχθεί στη φάση 3 του έργου. Επιπρόσθετα θα πραγματοποιηθεί λημματογράφηση για 10 λήμματα σύμφωνα με τις αρχές και τα πρότυπα τα οποία θα καθοριστούν στην 1 ^η φάση του έργου.			
Περιγραφή Υλοποίησης Στο πλαίσιο του συγκεκριμένου πακέτου ενεργειών πρόκειται να υλοποιηθούν ενέργειες που θα περιλαμβάνουν τη δημιουργία μεταδεδομένων, την τεκμηρίωση του υλικού, τη δημιουργία επιστημονικού περιεχομένου περιγραφής του υλικού και τη Λημματογράφηση (wikipedia). Όπως και στην ψηφιοποίηση έτσι και στην τεκμηρίωση, θα ακολουθηθούν όλες οι προδιαγραφές όπως αυτές προσδιορίζονται από το ΕΚΤ και συγκεκριμένα από τη μελέτη με τίτλο: « <i>Βασικές προδιαγραφές διαλειτουργικότητας για την ένταξη συλλογών στον Εθνικό</i>			

Συσσωρευτή Ψηφιακών Πολιτιστικών Πόρων».

Παραδοτέα

Π.Γ.1 Δημιουργημένα μεταδεδομένα

Π.Γ.2 Τεκμηριωμένο υλικό

Π.Γ.3 Επιστημονικό περιεχόμενο περιγραφής του υλικού

Π.Γ.4 Παραχθέντα Λήμματα (wikipedia).

Φάση Νο	4	Τίτλος	Προμήθεια και Παραμετροποίηση Πλατφόρμας Τεκμηρίωσης και Εισαγωγή Δεδομένων
Μήνας Έναρξης	2^{ος}	Μήνας Λήξης	6^{ος}
Στόχοι Στόχος είναι η ανάπτυξη, ολοκλήρωση και εγκατάσταση όλων των υποσυστημάτων και των εφαρμογών.			
Περιγραφή Υλοποίησης Στο πλαίσιο του συγκεκριμένου πακέτου ενεργειών πρόκειται να υλοποιηθούν ενέργειες που θα περιλαμβάνουν την ανάπτυξη των κάτωθι υποσυστημάτων:			
Παραδοτέα Π.Δ.1 Εγκατεστημένη και Παραμετροποιημένη Πλατφόρμα Τεκμηρίωσης Π.Δ.2 Δεδομένα ενσωματωμένα στην πλατφόρμα			

Φάση Νο	5	Τίτλος	Ανάπτυξη και Εγκατάσταση Διαδικτυακών Υπηρεσιών
Μήνας Έναρξης	3^{ος}	Μήνας Λήξης	9^{ος}
Στόχοι Στα πλαίσια του συγκεκριμένου πακέτου εργασίας θα πρέπει να αναπτυχθούν πολυκάναλες εφαρμογής διάδοσης, περιήγησης και αλληλεπίδρασης με το ψηφιακό πολιτιστικό υλικό και ειδικότερα με τα αρχεία που θα ψηφιοποιηθούν - τεκμηριωθούν. Οι εφαρμογές αυτές θα χαρακτηρίζονται από: Φιλικότητα στη χρήση Επεκτασιμότητα σε επίπεδο περιεχομένου Συντηρησιμότητα σε επίπεδο τεχνολογιών Ανοιχτή αρχιτεκτονική.			
Περιγραφή Υλοποίησης Στο πλαίσιο του συγκεκριμένου πακέτου ενεργειών πρόκειται να υλοποιηθούν ενέργειες που θα περιλαμβάνουν:			

(α) τη δημιουργία καθετοποιημένης θεματικής διαδικτυακής πύλης προβολής του υλικού,
 (β) τη δημιουργία εφαρμογής τρισδιάστατων αναπαραστάσεων για το Εκκλησιαστικό Μουσείο Ιεράς Μητρόπολης Μαρωνείας και Κομοτηνής, τον Ιερό Μητροπολιτικό Ναό Κοιμήσεως Της Θεοτόκου Κομοτηνής και τον Ιερό Ναό Αγίου Γεωργίου Κομοτηνής,
 (γ) την δημιουργία εικονικού μουσείου με χωρική, χρονική και σημασιολογική σήμανση,
 (δ) την δημιουργία συμμετοχικής εφαρμογής προβολής και ανάκτησης επιλεγμένου υλικού,
 (ε) την δημιουργία εφαρμογής θρησκευτικών διαδρομών και
 (στ) την δημιουργία εφαρμογής ανάρτησης από τον επισκέπτη πολυμεσικού περιεχομένου με γεωγραφική ή/και χρονική αναφορά, με δυνατότητα λειτουργίας σε έξυπνες συσκευές.

Παραδοτέα

Π.Ε.1 Διαδικτυακή πύλη προβολής του υλικού

Π.Ε.2 Εφαρμογή τρισδιάστατων αναπαραστάσεων

Π.Ε.3 Εικονικό Μουσείο

Π.Ε.4 Συμμετοχική εφαρμογή προβολής και ανάκτησης επιλεγμένου υλικού με δυνατότητα λειτουργίας σε έξυπνες συσκευές,

Π.Ε.5 Εφαρμογή θρησκευτικών διαδρομών,

Π.Ε.6 Εφαρμογή ανάρτησης από τον επισκέπτη πολυμεσικού περιεχομένου με γεωγραφική ή/και χρονική αναφορά,

Φάση Νο	6	Τίτλος	Πιλοτική λειτουργία και Εκπαίδευση
Μήνας Έναρξης	10^{ος}	Μήνας Λήξης	12^{ος}

Στόχοι

Βασικός στόχος του συγκεκριμένου πακέτου εργασίας είναι η εκπαίδευση των στελεχών των φορέων και η επιβεβαίωση της ορθής λειτουργίας των εφαρμογών του συστήματος. Στο πλαίσιο της παρούσης θα γίνουν διεξοδικοί έλεγχοι για κάθε μία από τις εφαρμογές και εκπαίδευση στη χρήση τη διαχείριση και τον εμπλουτισμό τους.

Περιγραφή Υλοποίησης

Στα πλαίσια της παρούσας φάσης, προβλέπεται θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση προσωπικού στην τήρηση των διαδικασιών, στη χρήση και παραγωγική λειτουργία της πλατφόρμας και των εφαρμογών, καθώς επίσης και σε σχέση με τα πρότυπα διαλειτουργικότητας. Η κατάρτιση θα περιλαμβάνει τόσο θεωρητικό σκέλος με εισαγωγή στα πρότυπα τεκμηρίωσης και τις διαδικασίες όσο και πρακτικό, με απευθείας χρήση των συστημάτων στο χώρο της καταγραφής.

Παραδοτέα

Π.ΣΤ.1 Καταγραφές παρατηρήσεων σχετικές με τη λειτουργικότητα του Συστήματος

Π.ΣΤ.2 Εγχειρίδια χρήσης διαχειριστών και χρηστών

Π.ΣΤ.3 Εκπαίδευση Διαχειριστών

Π.ΣΤ.4 Εκπαίδευση Χρηστών

4.2. Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης

Η διάρκεια της υπηρεσίας καθορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης.

Προγραμματισμός Πράξης

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	ΕΝΑΡΞΗ ΦΑΣΗΣ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΦΑΣΗΣ	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ ΕΝΑΡΞΗ	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Φάση Α: Προκαταρκτικές Ενέργειες	1	1	1	1	100%	■													
Φάση Β: Ψηφιοποίηση Υλικού	2	4	2	4	100%		■	■	■	■									
Φάση Γ: Τεκμηρίωση Υλικού	3	4	3	4	100%			■	■	■	■								
Φάση Δ: Προμήθεια και Παραμετροποίηση Πλατφόρμας Τεκμηρίωσης και Εισαγωγή Δεδομένων	2	5	2	5	100%		■	■	■	■	■								
Φάση Ε: Ανάπτυξη και Εγκατάσταση Ψηφιακών Υπηρεσιών	3	7	3	7	100%			■	■	■	■	■	■						
Φάση ΣΤ: Πιλοτική λειτουργία και Εκπαίδευση	10	3	10	3	100%												■		

5. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΟΦΕΛΗ

5.1. Σκοπιμότητα - Αναγκαιότητα

Η Ιερά Μητρόπολη Μαρώνειας & Κομοτηνής αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους φορείς που παρέχουν κοινωνικό, εκπαιδευτικό και πολιτιστικό έργο στην ευρύτερη περιοχή της Ροδόπης. Το εν λόγω έργο και η επιτυχία του, είναι άμεσα συνυφασμένα τόσο με την οργανωτική και λειτουργική δομή της Ιεράς Μητρόπολης, όσο και με την ανταπόκριση των πολιτών, οι οποίοι είτε συνεπικουρούν είτε γίνονται αποδέκτες των επιμέρους δράσεων κοινωνικού, εκπαιδευτικού και πολιτιστικού χαρακτήρα.

Η γενικότερη διεύρυνση των ευπαθών ομάδων πληθυσμού λόγω της οικονομικής κρίσης, σε συνδυασμό με την συνεχώς αυξανόμενη ανάγκη για παροχή σύγχρονου και εξειδικευμένου εκπαιδευτικού έργου καθιστούν την Ιερά Μητρόπολη πρωταγωνιστή σε ένα περιβάλλον που μεταλλάσσεται οικονομικά αλλά κυρίως κοινωνικά. Επιπλέον, το εξαιρετικά σημαντικό πολιτιστικό απόθεμα που διαθέτει η Ιερά Μητρόπολη αποτελεί από μόνο του μια κοιτίδα γνώσης και πολιτισμού, η οποία στην παρούσα φάση, μένει ανεκμετάλλευτη, δεδομένου ότι δεν υπάρχουν τα μέσα και οι πόροι, προκειμένου οι πολίτες να γίνουν κοινωνοί της αστείρευτης θρησκευτικής κληρονομιάς που χάνεται στους αιώνες. Ειδικότερα σε ό,τι αφορά στην τελευταία, παρά το γεγονός ότι στη χώρα μας ο πολιτισμός και δει το εκκλησιαστικό πολιτιστικό απόθεμα, λογίζονται στα συγκριτικά της πλεονεκτήματα, οι πράξεις και τα αποτελέσματα των τελευταίων χρόνων μάλλον τείνουν να οδηγήσουν στην πλήρη «ψηφιακή απόκλιση» του Θρησκευτικού πολιτισμού. Αυτό οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στην έλλειψη κεντρικού συντονισμού διαχείρισης αυτού του κεφαλαίου

από κάθε εμπλεκόμενο φορέα και ίσως και στην σχετική πολυδιάσπαση δράσεων και έργων, γεγονός όμως που κρίνεται και αποφασίζεται στο επίπεδο των πολιτικών της Κεντρικής Διοίκησης. Στο επίπεδο της Ιεράς μας Μητρόπολης κρίνεται εξαιρετικά σημαντικό, αφενός ενόψει της αναβάθμισης του επιχειρησιακού και διοικητικού τρόπου λειτουργίας της και αφετέρου ενόψει της τεράστιας δυναμικής που εμφανίζουν οι νέες προσωποποιημένες υπηρεσίες μέσω διαδικτύου διεθνώς και στην χώρα μας, να δημιουργηθεί μια νέα πλατφόρμα υπηρεσιών με ολοκληρωμένες υπηρεσίες προς τους πολίτες στους ανωτέρω τομείς και συγκεκριμένα στον κοινωνικό, εκπαιδευτικό και πολιτιστικό τομέα.

Σε συμφωνία με τα ανωτέρω, η Ιερά μας Μητρόπολη έχει ανάγκη την δημιουργία σύγχρονων και ολοκληρωμένων ψηφιακών εργαλείων, προκειμένου να ανταπεξέλθει στις νέες ανάγκες, να προσαρμοστεί στο σύγχρονο ψηφιακό περιβάλλον και κατ' επέκταση να βελτιώσει την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών προς τους πολίτες και τις επιχειρήσεις και την ποιότητα του ανθρωπιστικού της έργου.

Μέσω των ανωτέρω εργαλείων θα καταστεί δυνατή:

- Η ψηφιοποίηση και διάχυση του εκπαιδευτικού και λοιπού σχετικού ανθρωπιστικού υλικού που διαθέτει η Ιερά Μητρόπολη, τα οποία θα είναι προσβάσιμα από το ευρύ κοινό μέσω του διαδικτύου, δωρεάν, ελεύθερα και χωρίς περιορισμούς
- Η ευρεία προβολή των δράσεων παροχής ανθρωπιστικού έργου από την Ιερά Μητρόπολη μέσω του διαδικτύου και των μέσων κοινωνικής δικτύωσης και η συνακόλουθη αύξηση της συμμετοχής των πολιτών σε αυτές, καθώς και η αποτελεσματικότερη οργάνωση των δράσεων αυτών μέσω τήρησης ηλεκτρονικού αρχείου συμμετεχόντων, υλικού που συγκεντρώθηκε κτλ.
- Η απομακρυσμένη υποστήριξη των πολιτών με δυσκολία πρόσβασης σε υπηρεσίες κοινωνικού –προνοιακού χαρακτήρα και η μείωση του χρόνου ανταπόκρισης των δομών στήριξης του ανθρωπιστικού έργου της Ιεράς Μητρόπολης
- Η ψηφιοποίηση, τεκμηρίωση, ανάδειξη και προβολή του πολιτιστικού αποθέματος της Ιεράς Μητρόπολης στο ευρύ κοινό μέσω του διαδικτύου, δωρεάν, ελεύθερα και χωρίς περιορισμούς.

Παρά το γεγονός ότι στη χώρα μας ο Πολιτισμός και το πολιτιστικό απόθεμα, λογίζονται στα συγκριτικά της πλεονεκτήματα, οι πράξεις και τα αποτελέσματα των τελευταίων χρόνων μάλλον τείνουν να οδηγήσουν στην πλήρη «ψηφιακή απόκλιση» του Πολιτισμού και στην σταδιακή μετεξέλιξή του σε ψηφιακό συγκριτικό μειονέκτημα. Αυτό οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στην έλλειψη κεντρικού συντονισμού διαχείρισης αυτού του κεφαλαίου από κάθε εμπλεκόμενο φορέα και ίσως και στην σχετική πολυδιάσπαση δράσεων και έργων, γεγονός όμως που κρίνεται και αποφασίζεται στο επίπεδο των πολιτικών της Κεντρικής Διοίκησης.

Η IMMK διαθέτει στην κατοχή της και **διατηρεί τα πνευματικά δικαιώματα** σε ένα μεγάλο πολιτιστικό πλούτο, που περιλαμβάνει μεταξύ άλλων το υλικό που παρουσιάζεται αναλυτικά κατωτέρω.

Το εν λόγω υλικό των παραπάνω αρχείων δεν είναι διαθέσιμο στο ευρύ κοινό ως σήμερα στο σύνολό του, με αποτέλεσμα σημαντικός όγκος πολύτιμης πολιτιστικής αλλά και ιστορικής πληροφορίας να παραμένει αναξιοποίητος. Η υπάρχουσα έλλειψη οργανωμένου και καθολικού τρόπου συγκέντρωσης, διατήρησης και κοινοποίησης στο ευρύ κοινό πολιτιστικών πηγών σημαντικού ενδιαφέροντος, καθιστά έκδηλη την ανάγκη οργάνωσης και εφαρμογής ενός σημαντικά πιο αποτελεσματικού τρόπου προσέγγισης. Απαραίτητη προϋπόθεση για την μεταστροφή της υφιστάμενης κατάστασης και την παροχή **ελεύθερης** πρόσβασης στο υπάρχον υλικό, είναι η ψηφιοποίηση και η τεκμηρίωσή του και στη συνέχεια η δημοσίευση πληροφορίας που πηγάζει από το υλικό αυτό μέσω της ανάπτυξης εξειδικευμένων διαδικτυακών υπηρεσιών.

Οι συνήθεις μέθοδοι τεκμηρίωσης που χρησιμοποιούνται σήμερα, οδηγούν στη δημιουργία επί μέρους αρχείων δελτίων, κειμένων, φωτογραφιών, σχεδίων, χαρτών, κ.α., τα οποία διαφέρουν ριζικά ως προς την πληροφορία που περιέχουν, τον τρόπο έκφρασής της, πιθανώς το υλικό του φορέα τους, και, οπωσδήποτε, ως προς τη φυσική τους υπόσταση από τα αντικείμενα που τεκμηριώνουν. **Η προτεινόμενη προσέγγιση ψηφιοποίησης καλύπτει τα προαναφερόμενα προβλήματα μέσω της επίτευξης της επιθυμητής φυσικής οιονεί ψηφιακής συγγένειας μεταξύ**

των διαφόρων αρχείων που δημιουργούνται και με δεδομένο ότι θα τηρηθούν όλες οι διεθνείς καλές πρακτικές και οι κανόνες που έχουν ήδη υιοθετηθεί από επίσημους φορείς απόθεσης ψηφιακού αρχείου, όπως το ΕΚΤ.

Στο επίπεδο του φορέα μας κρίνεται σημαντικό, αφενός ενόψει της αναβάθμισης του επιχειρησιακού και διοικητικού τρόπου λειτουργίας του και αφετέρου ενόψει της τεράστιας δυναμικής που εμφανίζουν οι νέες προσωποποιημένες υπηρεσίες μέσω διαδικτύου διεθνώς και στην χώρα μας στον τομέα του πολιτισμού, να δημιουργηθεί μια νέα πλατφόρμα υπηρεσιών με ολοκληρωμένες υπηρεσίες προς τους πολίτες σε αυτά τα θέματα. Παρά τα προβλήματα και την έλλειψη πόρων, πιστεύουμε ότι, με το παρόν έργο, δίνεται στο φορέα μας η ευκαιρία να βρεθεί στην πολιτιστική πρωτοπορία της ψηφιακής εποχής δημιουργώντας ένα χώρο διαρκούς διάδρασης και διαβούλευσης του επισκέπτη, με το ψηφιακό πολιτιστικό υλικό που θα προκύψει, ακολουθώντας όλες τις διεθνείς πρακτικές. Συγκεκριμένα, στο πλαίσιο της πράξης θα ακολουθηθούν όλες οι καλές πρακτικές και κατευθυντήριες γραμμές για την αντιμετώπιση των τεχνολογικών θεμάτων, σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στην πρόσκληση 03 της ΕΥΔΕ ΤΠΕ.

Επιπροσθέτως, λαμβάνοντας ως δεδομένο ότι θα παραχθεί, τεκμηριωθεί και διατεθεί συγκεκριμένο ψηφιακό πολιτιστικό υλικό, θα ακολουθηθούν όλες οι λειτουργικές προδιαγραφές και οι καλές πρακτικές που θα πρέπει να υποστηρίζονται, από ένα σύστημα αποθετηρίου που χρησιμοποιείται για την οργάνωση, απόθεση και διάθεση του ψηφιακού πολιτιστικού αποθέματος. Άλλωστε, για τις κρίσιμες προδιαγραφές διαλειτουργικότητας επιπλέον αξία έχει και ο έλεγχος στις απαιτήσεις και με αυτοματοποιημένα εργαλεία ελέγχου συμμόρφωσης. Σκοπός των διαδικασιών αυτών θα είναι η επίτευξη της διαλειτουργικότητας του συστήματος που θα προκύψει με άλλα συστήματα ανοικτού τεκμηριωμένου ψηφιακού περιεχομένου (searchculture.gr και κατ' επέκταση Europeana). Σαν αποτέλεσμα θα δίνεται η δυνατότητα για περαιτέρω επέκταση ώστε να καλύπτονται οι ανάγκες εξειδικευμένων κατηγοριών περιεχομένου καθώς και να ενσωματώνονται οι διαρκείς διεθνείς εξελίξεις σε θέματα τεχνολογίας και προτυποποίησης.

Το πλαίσιο και οι αντίστοιχες προδιαγραφές που θα ακολουθηθούν έχουν αναπτυχθεί από το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ) και έχουν προκύψει με βάση την πολύχρονη εθνική και διεθνή εμπειρία σε υποδομές ανοικτού τεκμηριωμένου ψηφιακού περιεχομένου, ενώ έχουν ως βάση τις διεθνείς πρακτικές, τόσο σε επίπεδο ευρωπαϊκών κρατών (Ηνωμένο Βασίλειο, Ολλανδία, Γαλλία, Σουηδία κ.α.), συνολικά της ΕΕ (προγράμματα e-content, ICT PSP, e-infrastructure κ.α.), ευρωπαϊκές πύλες συγκέντρωσης και διάθεσης περιεχομένου ιδιαίτερα μεγάλης κλίμακας (Europeana και DRIVER), όσο και καλά παραδείγματα επιμέρους διεθνών αποθετηρίων και συστημάτων ψηφιακού περιεχομένου μεγάλης κλίμακας (Open Library του Internet Archive, Google Books και Art Project, κ.α.).

Με τη πράξη δίνεται αφενός η δυνατότητα πλήρους αξιοποίησης των νέων τεχνολογιών για την προβολή και διάθεση ψηφιακού πολιτιστικού περιεχομένου στους επισκέπτες και αφετέρου η προοπτική αναβάθμισης των σχετικών υπηρεσιών μέσα σε ένα νέο, τεχνολογικά ανεπτυγμένο, περιβάλλον, που θα συνδυάσει το συνολικά υψηλό επίπεδο τόσο του φορέα όσο και την διαρκώς αυξανόμενη ζήτηση νέων υπηρεσιών μέσω διαδικτύου.

5.2. Αναμενόμενα Οφέλη

Από την υλοποίηση της παρούσας πράξης τα άμεσα οφέλη για το φορέα είναι:

Η ανάδειξη και προβολή του πολιτιστικού υλικού, τα δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας του οποίου ανήκουν στο φορέα. Το συγκεκριμένο πολιτιστικό υλικό, το οποίο περιγράφεται στην

αναλυτική περιγραφή της πράξης, βρίσκεται αυτή τη στιγμή στο φυσικό και εν μέρει στο ηλεκτρονικό αρχείο του φορέα και η διάθεσή του προϋποθέτει τη φυσική παρουσία του επισκέπτη στους χώρους του φορέα. Μερική πληροφόρηση για το υλικό αυτό, διατίθεται στον διαδικτυακό τόπο του φορέα <https://immaroniaskomotinis.gr/>, χωρίς ωστόσο να πληρούνται ούτε στο ελάχιστο οι ανωτέρω αναφερόμενες προδιαγραφές. Μέσω της πράξης θα αυξηθεί σημαντικά η δυναμική του πολιτιστικού υλικού, καθώς και η δυνατότητα ευρείας επαναχρησιμοποίησης και οργάνωσης του περιεχομένου που θα παραχθεί. Επιπλέον, θα επιτραπεί στο φορέα η - σε ευρεία κλίμακα - εφαρμογή των ραγδαίων τεχνολογικών εξελίξεων που χαρακτηρίζουν το περιβάλλον διάθεσης ανοικτών δημοσίων σημείων τεκμηρίωσης και ψηφιακού περιεχομένου, σύμφωνα και με τις απαιτήσεις για την Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση. Τέλος, θα ληφθούν υπόψη οι νέες τεχνολογικές προσεγγίσεις διάθεσης εφαρμογών και Cloud γενικά και Software as a Service Cloud υποδομών, για διάθεση εφαρμογών με την μορφή υπηρεσίας όπως προσδιορίζεται και στο Ψηφιακό Θεματολόγιο 2020 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

Τα άμεσα οφέλη για τους πολίτες από την υλοποίηση της παρούσας πράξης είναι:

Η εύρεση και διάθεση ψηφιακού, τεκμηριωμένου πολιτιστικού υλικού, η εικονική περιήγηση στο υλικό αυτό, με εμφάνιση πολυμεσικού περιεχομένου, η συμβολή στη δημιουργία πολιτιστικού περιεχομένου για το φορέα, με την ανάρτηση και προβολή σχετικού ψηφιακού πολιτιστικού περιεχομένου, δημιουργώντας ένα ψηφιακό πολιτιστικό άλμπουμ προς όφελος του συνόλου των πολιτών.

5.3. Τεκμηρίωση αναγκαιότητας προσφυγής σε εξωτερικό ανάδοχο

Είναι προφανές ότι οι ανωτέρω υπηρεσίες δεν μπορούν να υλοποιηθούν από το προσωπικό της Μητρόπολης, δεδομένου ότι απαιτούν:

- Την ύπαρξη ειδικών γνώσεων σε θέματα πληροφορικής και συγκεκριμένα σε θέματα ανάπτυξης πληροφοριακών συστημάτων.
- Την ύπαρξη ειδικών γνώσεων σε θέματα ενοποίησης πληροφοριακών συστημάτων.
- Την ύπαρξη ειδικών γνώσεων σε θέματα μετάπτωσης δεδομένων και ενοποίησης βάσεων δεδομένων.

Για το λόγο αυτό, απαιτείται εξειδικευμένη ομάδα εκτέλεσης της υπηρεσίας που θα διασφαλίσει την ομαλή, απρόσκοπτη και σύμφωνα με τις απαιτήσεις εκτέλεση της υπηρεσίας, σε συνδυασμό με την εξειδικευμένη επιστημονική γνώση των υπηρεσιακών διαδικασιών και την πλούσια εμπειρία στη διαχείριση και υλοποίηση δράσεων συναφούς αντικειμένου.

Η ανάδοχος εταιρεία της παρούσας υπηρεσίας, θα ορίσει ομάδα εκτέλεσης της υπηρεσίας αποτελούμενη από Στελέχη, τα οποία θα διακρίνονται τόσο για το υψηλό επαγγελματικό τους επίπεδο, όσο και για το ισχυρό επιστημονικό τους υπόβαθρο στον χώρο της ανάπτυξης πληροφοριακών συστημάτων, αλλά και στο χώρο της διαχείρισης πολύπλοκων έργων πληροφορικής. Η τεκμηριωμένη και αποδεδειγμένη εμπειρία τους στους τομείς εξειδίκευσης της υπηρεσίας είναι σημαντικό στοιχείο για την άρτια και επιτυχή ολοκλήρωσή της.

Ειδικότερα, τα μέλη της ομάδας εκτέλεσης της υπηρεσίας θα πρέπει να έχουν ισχυρό επιστημονικό υπόβαθρο ως πτυχιούχοι ανώτατων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, με τεχνολογικό αντικείμενο σπουδών και εξειδίκευση στον κλάδο της πληροφορικής, το οποίο κρίνεται απαραίτητο για την ανάπτυξη ενός πληροφοριακού συστήματος όπως αυτό που αναφέρεται ανωτέρω. Η Μητρόπολη

στην παρούσα φάση δεν διαθέτει στελέχη με τα συγκεκριμένα εξειδικευμένα αντικείμενα σπουδών, προκειμένου να φέρει εις πέρας την εν λόγω μελέτη.

Εάν η Μητροπολη δεν προσφύγει σε συνεργασία με εξωτερικό ανάδοχο για την παρούσα υπηρεσία, θα πρέπει να μεριμνήσει για την εκπαίδευση του προσωπικού του, προκειμένου αυτό να αποκτήσει εξοικείωση με το εξειδικευμένο αντικείμενο που περιγράφεται ανωτέρω. Παράλληλα, θα πρέπει να προμηθευθεί τα απαιτούμενα εξειδικευμένα λογισμικά και να εκπαιδεύσει το προσωπικό του στη χρήση τους, με αποτέλεσμα μεγαλύτερη δαπάνη και αύξηση φόρτου εργασίας, στην οποία δεν δύνανται να ανταποκριθούν επιτυχώς οι αρμόδιες υπηρεσίες της Μητρόπολης.

Συμπερασματικά, η Μητρόπολη αδυνατεί να εκτελέσει **συνολικά** την εν λόγω υπηρεσία με χρήση του υφιστάμενου στελεχιακού δυναμικού της, γεγονός που οφείλεται:

- α) στην έλλειψη εξειδικευμένου και έμπειρου ανθρώπινου δυναμικού,
- β) στον αυξημένο φόρτο εργασίας,
- γ) στην έλλειψη εργαλείων πληροφορικής.

Ως εκ τούτου, προσφεύγει στην διενέργεια ανοικτού ηλεκτρονικού διαγωνισμού, προκειμένου να προσλάβει εξειδικευμένο εξωτερικό ανάδοχο με σχετική εμπειρία.

6. ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Στόχος της πράξης είναι η ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου αποθετηρίου ψηφιακού πολιτιστικού περιεχομένου, το οποίο θα είναι πλήρως διαθέσιμο στο ευρύ κοινό, χωρίς κανέναν περιορισμό ως προς την διάθεση, προβολή και ανάκτησή του. Ως εκ τούτου, στόχος είναι αφενός η προσφορά ολοκληρωμένων υπηρεσιών στους επισκέπτες και η ταυτόχρονη προσέλκυσή τους στους πόρους και τις δυνατότητες πολιτισμού προσφέρονται από το φορέα και αφετέρου η συνολική προσέγγιση των απανταχού χρηστών διαδικτύου μέσω ενός εύρους καναλιών παράδοσης (PCs, PDAs, κινητά τηλέφωνα, κλπ), με δυνατότητα προσωποποιημένης πρόσβασης (personalization) στο παρεχόμενο περιεχόμενο και υπηρεσίες, για την αξιοποίηση και προώθηση του ψηφιακού πολιτιστικού υλικού.

Με την ανάπτυξη των διαδικτυακών υπηρεσιών θα παρέχονται προηγμένες τεχνολογικά υπηρεσίες προς τους δυνητικούς επισκέπτες με σκοπό την πρόσβαση σε όλο το διατιθέμενο υλικό, την ολοκληρωμένη εξυπηρέτησή τους μέσω της δυνατότητας ανάκτησης του υλικού, αλλά και την ενεργό συμμετοχή τους στη δημιουργία μίας συλλογής ψηφιακού περιεχομένου με ιστορική αλληλουχία ή θεματική συσχέτιση απεικονίζοντας έτσι την ιστορική εξέλιξη και το ενδιαφέρον των επισκεπτών σχετικά με πολιτιστικό υλικό.

Επιπλέον σκοπός, είναι, όχι μόνο να αποτυπωθεί και να προβληθεί το πολιτιστικό υλικό του φορέα, αλλά και να δημιουργηθούν οι απαραίτητες προϋποθέσεις για την ανάπτυξη και τροφοδότηση ενός κοινού εθνικού ή/και ευρωπαϊκού αποθετηρίου ψηφιακού πολιτιστικού υλικού, μέσω μελλοντικής συνεργασίας με το ΕΚΤ, καθώς και μέσω της συμμόρφωσης με τις θεσπισμένες καλές πρακτικές παραγωγής, ψηφιοποίησης, τεκμηρίωσης και διάθεσης πολιτιστικού υλικού.

Η δυνατότητα ανάρτησης υλικού από τους επισκέπτες στοχεύει επιπλέον, στην ανάδειξη του πολιτιστικού υλικού του φορέα, όπως αποτυπώνεται από τη συλλογή και δημοσίευση προσωπικών, οικογενειακών ή και άλλων φωτογραφιών, εξασφαλίζοντας τη βιωσιμότητα των υπό ανάπτυξη

υπηρεσιών και του ψηφιακού πολιτιστικού περιεχομένου και αποδεικνύοντας έτσι ότι το πολιτιστικό περιεχόμενο είναι ένας ζωντανός οργανισμός μέσα στο χρόνο.

Τέλος, η εκπαίδευση συγκεκριμένου προσωπικού του Φορέα στην παραγωγή, ψηφιοποίηση, τεκμηρίωση και απόθεση πολιτιστικού υλικού, καθώς και στην χρήση των διαδικτυακών υπηρεσιών της πλατφόρμας, στοχεύει στην εξασφάλιση της βιωσιμότητας των υπό ανάπτυξη υπηρεσιών μετά την ολοκλήρωση του φυσικού αντικειμένου της πράξης.



**Ιερά Μητρόπολη
Μαρωνείας & Κομοτηνής**

Υπηρεσία: **«ΨΗΦΙΑΚΗ ΠΕΡΙΗΓΗΣΗ ΣΤΟ
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΤΗΣ ΙΕΡΑΣ
ΜΗΤΡΟΠΟΛΗΣ ΜΑΡΩΝΕΙΑΣ
ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ»**

Προϋπολογισμός: 425.050,00 € (με Φ.Π.Α)

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Αντικείμενο της πράξης είναι η παραγωγή, ψηφιοποίηση, τεκμηρίωση και απόθεση του πολιτιστικού υλικού του φορέα, σύμφωνα με τις διεθνείς καλές πρακτικές και προδιαγραφές, καθώς και η διάθεση του υλικού αυτού μέσω πλατφόρμας διαδικτυακών υπηρεσιών (web services), που θα αναπτυχθούν. Στο πλαίσιο της πράξης πρόκειται να υλοποιηθούν τα παρακάτω πακέτα ενεργειών:

Η πράξη θα περιλαμβάνει τα κάτωθι πακέτα ενεργειών:

- Προκαταρκτικές Ενέργειες που θα περιλαμβάνουν την ανάπτυξη της μεθοδολογίας ψηφιοποίησης, τον καθορισμό κατηγοριών υλικού και μεταδεδομένων, την εκπόνηση σχεδίου ψηφιακής διατήρησης και διαχείρισης κινδύνου για το σύνολο των πληροφοριακών τεκμηρίων, την ανάπτυξη συστήματος διαδικασιών διαχείρισης δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας, την ανάπτυξη κύκλου μαθημάτων για τους εμπλεκόμενους με την διατήρηση ψηφιακών υπηρεσιών και ψηφιακού υλικού μετά την ολοκλήρωση της πράξης και την πραγματοποίηση workshop για λημματογράφηση (wikipedia).
- Ενέργειες Ψηφιοποίησης Υλικού που θα περιλαμβάνουν την οργάνωση και το συντονισμό των δράσεων δημιουργίας πρωτογενούς υλικού, τη συλλογή υλικού, την επιλογή υλικού και την επεξεργασία και επιμέλεια υλικού.
- Ενέργειες Τεκμηρίωσης Υλικού που θα περιλαμβάνουν τη δημιουργία μεταδεδομένων, την τεκμηρίωση του υλικού, τη δημιουργία επιστημονικού περιεχομένου περιγραφής του υλικού και τη λημματογράφηση (wikipedia).
- Ενέργειες για την προμήθεια/παραμετροποίηση της πλατφόρμας διαχείρισης τεκμηρίων που θα περιλαμβάνουν την προμήθεια και παραμετροποίηση της πλατφόρμας διαχείρισης τεκμηρίων και την εισαγωγή δεδομένων στην πλατφόρμα.
- Ενέργειες ανάπτυξης διαδικτυακών υπηρεσιών που θα περιλαμβάνουν: (α) τη δημιουργία καθετοποιημένης θεματικής διαδικτυακής πύλης προβολής του υλικού, β) τη δημιουργία εφαρμογής τρισδιάστατων αναπαραστάσεων για το Εκκλησιαστικό Μουσείο Ιεράς Μητρόπολης Μαρωνείας και Κομοτηνής, τον Ιερό Μητροπολιτικό Ναό Κοιμήσεως Της Θεοτόκου Κομοτηνής και τον Ιερό Ναό Αγίου Γεωργίου Κομοτηνής, (γ) την δημιουργία εικονικού μουσείου με χωρική,

χρονική και σημασιολογική σήμανση, (δ) την δημιουργία συμμετοχικής εφαρμογής προβολής και ανάκτησης επιλεγμένου υλικού με δυνατότητα λειτουργίας σε έξυπνες συσκευές, (ε) την δημιουργία εφαρμογής θρησκευτικών διαδρομών και (στ) την δημιουργία εφαρμογής ανάρτησης από τον επισκέπτη πολυμεσικού περιεχομένου με γεωγραφική ή/και χρονική αναφορά.

- Ενέργειες εκπαίδευσης που θα περιλαμβάνουν την εκτέλεση εκπαιδευτικών κύκλων μαθημάτων αναφορικά με την παραγωγή, ψηφιοποίηση, τεκμηρίωση, και απόθεση υλικού καθώς και τη λειτουργία των διαδικτυακών υπηρεσιών.

Ο στόχος της παρούσας πράξης είναι η ολοκληρωμένη ψηφιοποίηση του πλούσιου αρχειακού υλικού που διαθέτει ο Φορέας, το οποίο έχει πολύ μεγάλη πολιτιστική αλλά και ιστορική σημασία για τους ερευνητές και το ευρύ κοινό. Οι ευρύτερες εξωτερικές οικονομίες κλίμακας της πράξης συμπεριλαμβάνουν την προαγωγή της πολιτιστικής και ιστορικής κληρονομιάς.

Βασικός στόχος του προτεινόμενου έργου είναι η ανάπτυξη ολοκληρωμένου συστήματος ψηφιοποίησης, η ψηφιοποίηση και η τεκμηρίωση του υλικού σύμφωνα με παγκόσμια αποδεκτά πρότυπα (standards) και η ανάπτυξη μιας κατάλληλα δομημένης και οργανωμένης διαδικτυακής δομής (διαδικτυακές υπηρεσίες) για την ηλεκτρονική προβολή και ελεύθερη ανάκτηση των αρχείων από κάθε πολίτη. Απώτερος σκοπός του έργου είναι η προστασία του περιεχομένου των αρχειακών τεκμηρίων του φορέα από τη φθορά του χρόνου μέσω της ψηφιοποίησης και τεκμηρίωσής τους και η ανάδειξη της πολιτιστικής και ιστορικής σημασίας των αρχείων μέσα από την παροχή πρόσβασης στα αρχειακά τεκμήρια με χρήση των πλέον σύγχρονων τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών.

Θεμέλιο λίθο και βασική συνιστώσα της πράξης, αποτελεί η κάλυψη των αναγκών και απαιτήσεων ατόμων με ειδικές ανάγκες (ΑμεΑ) καθώς και άλλων ευπαθών ομάδων, μέσα από την ανάπτυξη προσβάσιμων από αυτούς εφαρμογών και υπηρεσιών για το διαδίκτυο και τη βελτίωση της δυνατότητας πρόσβασής τους σε πληροφοριακά συστήματα. Επίσης, δομικό στοιχείο του έργου αποτελεί η έμφαση στην υιοθέτηση της εφαρμοσμένης καινοτομίας με απώτερο στόχο την βελτίωση των υφιστάμενων δυνατοτήτων από πλευράς τόσο των πολιτών όσο και του κράτους, για μια εύκολη αναζήτηση και εύρεση πολιτιστικών και ιστορικών πηγών, αποθηκευμένων κεντρικά.

Η ολοκλήρωση των απαιτήσεων της παρούσας πράξης, συνεισφέρει στην κάλυψη συγκεκριμένων και υπαρκτών αναγκών του φορέα, οι οποίες, έως σήμερα, είτε δεν καλύπτονται καθόλου, είτε καλύπτονται μερικώς / αποσπασματικά. Συγκεκριμένα, η αδυναμία προβολής του αρχειακού υλικού αντιμετωπίζεται μέσω της δημιουργίας διαδικτυακής πύλης, η οποία παρέχει απλή πληροφόρηση (στάδιο 1 ψηφιακών υπηρεσιών). Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στην εξασφάλιση ασφαλούς πρόσβασης των χρηστών στις διαθέσιμες πληροφορίες μέσω των πληροφοριακών συστημάτων που θα αναπτυχθούν.

Ο πολιτο-κεντρικός χαρακτήρας της παρούσας πράξης είναι προφανής όχι μόνο στο επίπεδο του σχεδιασμού αλλά και στο επίπεδο της υλοποίησης και επιφέρει θετικές επιπτώσεις στους πολίτες, κυριότερη εκ των οποίων είναι η συμβολή του στη διάχυση της πολιτιστικής κληρονομιάς και η εισαγωγή του πολίτη σε πολιτισμικές κοιτίδες που είναι πιο πιθανό να μην γνώριζε ή που να γνώριζε αλλά να αδυνατούσε να εντοπίσει – πόσο μάλλον να έχει πρόσβαση σε αυτές. Επίσης, σημαντική επίπτωση αποτελεί η εξοικείωση των πολιτών με τις πολύπλευρες επιδράσεις των ΤΠΕ σε συνδυασμό με την καταπολέμηση του ψηφιακού χάσματος και την έμπρακτη προώθηση της δυνατότητας ισότιμης πρόσβασης των πολιτών στις νέες τεχνολογίες. Βασική προτεραιότητα του

παρόντος έργου αποτελεί η ειδική μέριμνα που λαμβάνεται για την πλήρη κάλυψη των αναγκών και απαιτήσεων πρόσβασης από άτομα με ειδικές ανάγκες (ΑμεΑ), υπερκαλύπτοντας τις αντίστοιχες απαιτήσεις που έχουν τεθεί από την Εθνική Ψηφιακή Στρατηγική και τα όσα ορίζονται από την σχετικής νομοθεσία.

Ειδικός Στόχος της πράξης είναι η ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου αποθετηρίου ψηφιακού πολιτιστικού περιεχομένου, το οποίο θα είναι πλήρως διαθέσιμο στο ευρύ κοινό, χωρίς κανέναν περιορισμό ως προς την διάθεση, προβολή και ανάκτησή του. Ως εκ τούτου, στόχος είναι αφενός η προσφορά ολοκληρωμένων υπηρεσιών στους επισκέπτες και η ταυτόχρονη προσέλκυσή τους στους πόρους και τις δυνατότητες πολιτισμού προσφέρονται από το φορέα και αφετέρου η συνολική προσέγγιση των απανταχού χρηστών διαδικτύου μέσω ενός εύρους καναλιών παράδοσης (PCs, PDAs, κινητά τηλέφωνα, κλπ), με δυνατότητα προσωποποιημένης πρόσβασης (personalization) στο παρεχόμενο περιεχόμενο και υπηρεσίες, για την αξιοποίηση και προώθηση του ψηφιακού πολιτιστικού υλικού.

Με την ανάπτυξη των διαδικτυακών υπηρεσιών θα παρέχονται προηγμένες τεχνολογικά υπηρεσίες προς τους δυνητικούς επισκέπτες με σκοπό την πρόσβαση σε όλο το διατιθέμενο υλικό, την ολοκληρωμένη εξυπηρέτησή τους μέσω της δυνατότητας ανάκτησης του υλικού, αλλά και την ενεργό συμμετοχή τους στη δημιουργία μίας συλλογής ψηφιακού περιεχομένου με ιστορική αλληλουχία ή θεματική συσχέτιση απεικονίζοντας έτσι την ιστορική εξέλιξη και το ενδιαφέρον των επισκεπτών σχετικά με πολιτιστικό υλικό.

Επιπλέον σκοπός, είναι, όχι μόνο να αποτυπωθεί και να προβληθεί το πολιτιστικό υλικό του φορέα, αλλά και να δημιουργηθούν οι απαραίτητες προϋποθέσεις για την ανάπτυξη και τροφοδότηση ενός κοινού εθνικού ή/και ευρωπαϊκού αποθετηρίου ψηφιακού πολιτιστικού υλικού, **μέσω μελλοντικής συνεργασίας με το ΕΚΤ**, καθώς και μέσω της συμμόρφωσης με τις θεσπισμένες καλές πρακτικές παραγωγής, ψηφιοποίησης, τεκμηρίωσης και διάθεσης πολιτιστικού υλικού.

Η δυνατότητα ανάρτησης υλικού από τους επισκέπτες στοχεύει επιπλέον, στην ανάδειξη του πολιτιστικού υλικού του φορέα, όπως αποτυπώνεται από τη συλλογή και δημοσίευση προσωπικών, οικογενειακών ή και άλλων φωτογραφιών, εξασφαλίζοντας τη βιωσιμότητα των υπό ανάπτυξη υπηρεσιών και του ψηφιακού πολιτιστικού περιεχομένου και αποδεικνύοντας έτσι ότι το πολιτιστικό περιεχόμενο είναι ένας ζωντανός οργανισμός μέσα στο χρόνο.

Τέλος, η εκπαίδευση προσωπικού του φορέα στην παραγωγή, ψηφιοποίηση, τεκμηρίωση και απόθεση πολιτιστικού υλικού, καθώς και στην χρήση των διαδικτυακών υπηρεσιών της πλατφόρμας, στοχεύει στην εξασφάλιση της βιωσιμότητας των υπό ανάπτυξη υπηρεσιών μετά την ολοκλήρωση του φυσικού αντικείμενου της πράξης.

Η πράξη συνεισφέρει στην επίτευξη του προαναφερόμενου στόχου με τους ακόλουθους τρόπους:

- δημιουργείται ένα ηλεκτρονικό αποθετήριο με κατηγοριοποιημένο ψηφιακό υλικό κατάλληλα τεκμηριωμένο ώστε να είναι δυνατή η εύκολη ανεύρεση και ανάκτησή του,
- υιοθετούνται παγκοσμίως αποδεκτά πρότυπα και σχήματα τεκμηρίωσης (ESE ή EDM ή LIDO ή OAI_DC), ώστε οι πληροφοριακές δομές που θα αναπτυχθούν να είναι προσβάσιμες από διαφορετικά συστήματα αναζήτησης, αλλά και το υλικό να είναι διαθέσιμο μέσω μεγάλων αποθετηρίων όπως αυτό του ΕΚΤ,
- παρέχεται συνδυαστική γνώση σε σύγχρονο περιβάλλον,
- δημιουργείται για το κοινό ένα ενιαίο σημείο ηλεκτρονικής πρόσβασης του ψηφιακού υλικού,

- αυξάνεται η ενημέρωση του κοινού για την ύπαρξη και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των αρχείων του φορέα,
- δίνεται πρόσβαση του υλικού σε όλους τους πολίτες χωρίς καμία διάκριση, ώστε να χρησιμοποιούν το πολιτιστικό απόθεμα,
- διευκολύνεται μια σημαντική κατηγορία ατόμων με ειδικές ανάγκες, ή ατόμων σε απομακρυσμένες περιοχές (εσωτερικό και εξωτερικό) ή ειδικές ομάδες πληθυσμού (φυλακισμένοι, άτομα με ψυχικές διαταραχές, άτομα σε προγράμματα επανένταξης ή απεξάρτησης, ευαίσθητες ομάδες πληθυσμού, κ.λπ.), οι οποίοι έχουν τη δυνατότητα να επικοινωνούν και να εργάζονται μέσω του διαδικτύου, να δουν και να μελετήσουν το πλούσιο περιεχόμενο των αρχείων,
- καθίσταται εφικτό από το φορέα να σχεδιάσει και να παράγει ηλεκτρονικές και έντυπες εκδόσεις αξιοποιώντας το ψηφιοποιημένο υλικό.

Αναλυτικότερα, η ψηφιοποίηση είναι μέσο για την επιτυχή επίτευξη σημαντικών στόχων, στους οποίους περιλαμβάνονται και οι ακόλουθοι:

- η διατήρηση της πολύτιμης πληροφορίας που περιέχουν οι εικόνες, οι φωτογραφίες, τα βιβλία, τα σχέδια, οι αφίσες, τα χειρόγραφα κ.λπ. Μερικά από τα προαναφερόμενα αντικείμενα καταστρέφονται από τη φθορά του χρόνου, από φυσικές καταστροφές ή από κάποιο συμβάν και άλλα αλλοιώνονται. Η ψηφιοποίηση δημιουργεί ψηφιακά υποκατάστατα των υλικών και άυλων αγαθών, περισώζοντας την πολύτιμη πληροφορία που περιέχουν.
- η ενίσχυση του ρόλου που έχει το πολιτιστικό αγαθό, αφού η αντίστοιχη πληροφορία μπορεί να ανευρεθεί πιο εύκολα και συνδυασμένα από διαφορετικές πηγές και να είναι διαθέσιμη για την έρευνα, τη μελέτη, την εκπαίδευση ή για οποιαδήποτε άλλη χρήση από την πλευρά του πολίτη.
- η προβολή (που συμβάλλει καθοριστικά και στην προαναφερόμενη ενίσχυση) των πολιτιστικών αγαθών, μέσα από το Διαδίκτυο.

Η πράξη πρόκειται να υλοποιηθεί μέσα από τα παρακάτω πακέτα ενεργειών, τα οποία περιγράφονται αναλυτικά:

1.1. Προκαταρκτικές Ενέργειες

Στο πλαίσιο αυτού του πακέτου ενεργειών θα σχεδιαστεί και αναπτυχθεί ένα ολοκληρωμένο διοικητικό σύστημα για τη διαχείριση της Ψηφιοποίησης και Τεκμηρίωσης Αρχείων του φορέα. Στο πλαίσιο του συστήματος αυτού θα περιγράφονται με απόλυτη ακρίβεια το σύνολο των διαδικασιών που θα αφορούν στην αναζήτηση αρχείων, στην εξασφάλιση των απαραίτητων πνευματικών δικαιωμάτων (μελλοντικά), στην επιστημονική τεκμηρίωση του αρχειακού υλικού, στη ψηφιοποίηση του υλικού (φωτογραφίες, έγγραφα, κ.λπ), στη διαχείριση των ψηφιακών αρχείων και στη ελεύθερη διάθεση του ψηφιακού υλικού στο ευρύ κοινό.

Επιπλέον, στο πλαίσιο αυτού του πακέτου ενεργειών θα αναλύεται ο κύκλος ζωής της ψηφιοποίησης. Ο κύκλος ζωής της ψηφιοποίησης είναι όλες οι απαραίτητες ενέργειες που θα πρέπει να ακολουθηθούν για να επιτύχει η ψηφιοποίηση του πολιτιστικού περιεχομένου. Ξεκινά από τον αρχικό σχεδιασμό του προγράμματος ψηφιοποίησης, επεκτείνεται στην καθ' αυτό ψηφιοποίηση των αντικειμένων και καταλήγει σε ζητήματα προβολής, μακροπρόθεσμης διατήρησης και επαναχρησιμοποίησης του ψηφιακού περιεχομένου. Ενδεικτικά στο πλαίσιο του κύκλου ζωής θα σχεδιαστούν και αναλυθούν διεξοδικά:

- Η Επιλογή περιεχομένου

- Η Προετοιμασία για ψηφιοποίηση
- Η Μεταχείριση των πρωτοτύπων
- Η Ψηφιοποίηση
- Η Διατήρηση του ψηφιακού περιεχομένου
- Τα Μεταδεδομένα
- Οι Ενέργειες ανάδειξης – προβολής
- Τα Πνευματικά δικαιώματα
- Η διαχείριση της πράξης

Παράλληλα, στο πλαίσιο το συγκεκριμένου πακέτου ενεργειών, θα σχεδιαστεί ο κύκλος μαθημάτων που θα εκτελεστούν κατά τη διάρκεια εκπαίδευσης των εμπλεκόμενων στελεχών. Με τον τρόπο αυτό μελλοντικά και σε βάθος πενταετίας, κάνοντας χρήση του συγκεκριμένου στελεχειακού δυναμικού, θα υπάρχει η δυνατότητα ενημέρωσης και εμπλουτισμού του αποθετηρίου με υλικό που θα συλλεχθεί στο μέλλον, εξασφαλίζοντας έτσι τη βιωσιμότητα της πράξης μετά το πέρας του φυσικού αντικειμένου.

Τέλος, στο πλαίσιο του συγκεκριμένου πακέτου ενεργειών, θα πραγματοποιηθεί workshop με αντικείμενο την απόκτηση τεχνογνωσίας και την κατανόηση των βέλτιστων πρακτικών για τη συγγραφή λημμάτων (προς χρήση στο Wikipedia).

1.2. Ψηφιοποίηση Υλικού

Στο πλαίσιο του συγκεκριμένου πακέτου ενεργειών πρόκειται να υλοποιηθούν ενέργειες που περιλαμβάνουν την οργάνωση και το συντονισμό των δράσεων δημιουργίας πρωτογενούς υλικού, τη συλλογή υλικού, την επιλογή υλικού και την επεξεργασία και επιμέλεια υλικού.

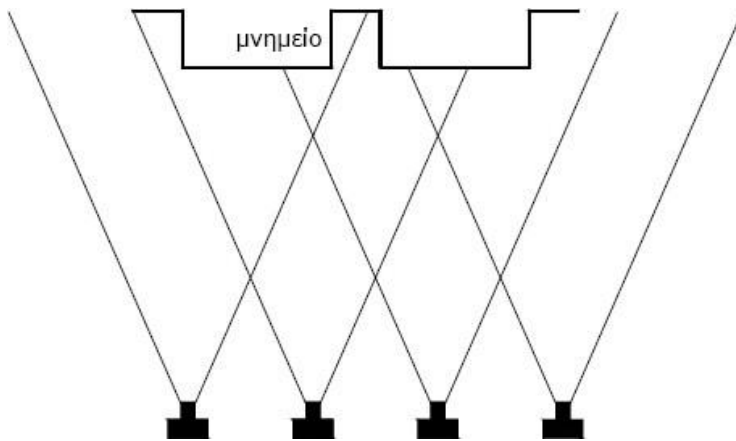
1.2.1. Φωτογράφιση Χώρων και Αντικειμένων

Η ψηφιοποίηση (φωτογράφιση) των χώρων και των αντικειμένων μπορεί να οριστεί η ακριβής αποτύπωση και καταγραφή των γεωμετρικών χαρακτηριστικών του με τρόπο ώστε να αναπαρίσταται αξιόπιστα η γεωμετρική μορφή και θέση του στο χώρο με τη χρήση διαγραμμάτων και δισδιάστατων απεικονίσεων αλλά και τρισδιάστατων εικονικών μοντέλων στη μνήμη αλλά και στην οθόνη ενός Η/Υ.

Κατά τη διάρκεια της Φωτογράφισης και ψηφιακής απεικόνισης των χώρων και των αντικειμένων θα ληφθούν υπόψη όλες οι παράμετροι που σχετίζονται με τη ψηφιοποίηση πολιτιστικού υλικού όπως:

- Καταγραφή, Τεκμηρίωση και Διαχείριση Πληροφοριών
- Πληροφοριακά Συστήματα Πολιτιστικής Κληρονομιάς
- Μέθοδοι Αρχιτεκτονικής Φωτογραμμετρίας
- Ψηφιακή Επεξεργασία Εικόνας
- Τοπογραφικές Μέθοδοι
- Φωτογραφία και Πολιτισμικά Τοπία

Για τη ψηφιοποίηση των χώρων και των αντικειμένων θα γίνει **Στερεοσκοπική φωτογραμμετρική επεξεργασία** σε Ψηφιακούς Φωτογραμμετρικούς Σταθμούς (ΨΦΣ). Η βέλτιστη τεχνική φωτογραμμετρικής επεξεργασίας εικόνων είναι χωρίς αμφισβήτηση η στερεοσκοπική, η οποία όχι μόνο παρέχει στους σύγχρονους ΨΦΣ στερεοσκοπική παρατήρηση με αποτέλεσμα την αποφυγή χονδροειδών σφαλμάτων απόδοσης των λεπτομερειών του χώρου - αντικειμένου, αλλά παρέχει και αρκετούς αυτοματισμούς όπως, αυτόματη αναγνώριση προτύπων για τον υπολογισμό του εσωτερικού – εξωτερικού και σχετικού προσανατολισμού των εικόνων ενός στερεομοντέλου αλλά και αυτοματισμούς στη συλλογή των ομόλογων σημείων για την εξαγωγή των λεπτομερειών του αντικειμένου με εμπροσθοτομία.



Γεωμετρία στερεοσκοπικών λήψεων

Βασική προϋπόθεση για την στερεοσκοπική επεξεργασία των εικόνων είναι η λήψη των φωτογραφιών με τρόπο ώστε οι άξονες της φωτογραφικής μηχανής στις δύο στάσεις να είναι παράλληλοι μεταξύ τους και κάθετοι στην επιφάνεια του προς μελέτη αντικειμένου. Επίσης, θα πρέπει κάθε λεπτομέρεια που χρήζει μέτρησης να είναι ορατή σε τουλάχιστον δύο εικόνες ενός στερεομοντέλου. Η κοινή περιοχή μεταξύ δύο εικόνων του στερεομοντέλου θα πρέπει να είναι της τάξης του 60% του συνολικού format των εικόνων και σε περίπτωση που δεν καλύπτεται το αντικείμενο με ένα στερεοζεύγος θα πρέπει να δημιουργηθούν περισσότερα συνεχιζόμενα στερεομοντέλα. Τα φωτοσταθερά στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να καλύπτουν πλήρως τα στερεομοντέλα των εικόνων που δημιουργούν μια ή περισσότερες λωρίδες (strips) φωτογραμμετρικών στερεοσκοπικών εικόνων. Όταν οι λήψεις για τη δημιουργία των εικόνων ενός στερεομοντέλου δεν είναι παράλληλες είναι πιθανό να μην είναι εφικτή η επίτευξη της στερεοσκοπικής όρασης οπότε και η στερεοσκοπική παρατήρηση και συλλογή των λεπτομερειών του αντικειμένου.

1.2.2. Ψηφιοποίηση υφιστάμενου αρχειακού υλικού

Για την ψηφιοποίηση του υλικού, αλλά και για τις εργασίες που προβλέπονται πριν (προετοιμασία ψηφιοποίησης) και μετά (διατήρηση ψηφιακού περιεχομένου) την ψηφιοποίηση, θα ακολουθηθούν όλες οι προδιαγραφές όπως αυτές προσδιορίζονται από το ΕΚΤ και συγκεκριμένα από τη μελέτη με τίτλο: «Βασικές προδιαγραφές διαλειτουργικότητας για την ένταξη συλλογών στον Εθνικό Συσσωρευτή Ψηφιακών Πολιτιστικών Πόρων», η οποία παραπέμπει στη μελέτη με τίτλο «Καλές Πρακτικές και Προδιαγραφές διαλειτουργικότητας και ποιότητας για τη διαδικτυακή διάθεση ψηφιακού πολιτιστικού περιεχομένου», Ενότητα 4.1: Προδιαγραφές ψηφιακών αρχείων για διαδικτυακή διάθεση, σελ. 76., και ενσωματώνει υλικό από αντίστοιχες διαδεδομένες μελέτες και πηγές όπως:

- Οδηγός καλών πρακτικών για την ψηφιοποίηση και τη μακροπρόθεσμη διατήρηση του πολιτιστικού περιεχομένου. Μελέτη στο πλαίσιο του Γ' ΚΠΣ, Επιχειρησιακό Πρόγραμμα "Κοινωνία της Πληροφορίας". <http://digitization.hpclab.ceid.upatras.gr>
- Ιωάννα-Ουρανία Σταθοπούλου: Προδιαγραφές Ψηφιοποίησης και Ψηφιακών Αρχείων. Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου, Αθήνα, 2016, <http://helios-eie.ekt.gr/EIE/handle/10442/15313>
- Europeana Publishing Guide v1.7: A guide to the metadata and content requirements for data partners publishing their collections in Europeana. Europeana Foundation, September 2018. Available at:

https://pro.europeana.eu/files/Europeana_Professional/Publications/Europeana%20Publishing%20Guide%20v1.7.pdf

Ενδεικτικά αναφέρεται ότι εξαιρετικής σημασίας είναι οι παρακάτω ελάχιστες απαιτήσεις ποιότητας με βάση την προαναφερόμενη μελέτη:

Τυπος Αρχείου	Προδιαγραφές
Βασικό Ψηφιακό Αρχείο	<p>Οι προδιαγραφές διαφέρουν ανάλογα με τον τύπο του ψηφιακού αρχείου:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Για αρχεία εικόνας από 2D σάρωση ή φωτογράφιση, εναέρια φωτογραφική λήψη, πανοραμικές λήψεις 360°, περιστροφική φωτογράφιση, πολυωνυμική χαρτογράφηση υφής <ul style="list-style-type: none"> ο μορφότυπος: JPEG ή JPEG2000, ο ανάλυση :1-2 megapixels με τουλάχιστον 1200 pixels στη μέγιστη διάσταση ο μέγεθος: < 3MB. • Για αρχεία κειμένου (2D σάρωση): <ul style="list-style-type: none"> ο Μορφότυπος: PDF/A (searchable) ή EPUB v.3 ο μέγεθος: < 30 MB. • Για 3D μοντέλα (3D σάρωση ή φωτογραμμετρική αποτύπωση) <ul style="list-style-type: none"> ο μορφότυπος: glTF ή X3D ή FBX ή DAE ή OBJ ο μέγεθος: < 30MB. • Για αρχεία video <ul style="list-style-type: none"> ο μορφότυπος: Mp4, mpeg με συμπίεση με απώλειες (DV, H.263, MPEG-2, MPEG-4, H.264, Xvid, DivX) • Για αρχεία ήχου <ul style="list-style-type: none"> ο μορφότυπος: mp3 (192 ή 320 Kbps)
Αρχείο Προεπισκόπησης	<ul style="list-style-type: none"> • μορφότυπος: JPEG ή GIF • ανάλυση: ~0.01 megapixels με τουλάχιστον 300 pixels στη μέγιστη διάσταση • μέγεθος: < 50 KB.

Το υλικό που θα ψηφιοποιηθεί στο φορέα περιγράφεται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα:

Περιγραφή	Περιεχόμενο	Κατάσταση	Είδος Αρχείου (ηλεκτρονικό, έντυπο, άλλο)	Μονάδα μέτρησης για υπολογισμό ψηφιοποίησης	Ποσότητα	Μονάδα μέτρησης για υπολογισμό τεκμηρίωσης	Ποσότητα
Κειμηλιακές Εικόνες Αγίων που βρίσκονται σε Εκκλησίες και στο Μουσείο	Εκκλησιαστικό υλικό από το 15ο αιώνα	Υψηλός βαθμός ευαισθησίας	Πίνακες - Εικόνες Αγίων	τεμάχια	1390	τεμάχια	1390
Κειμηλιακά Εκκλησιαστικά Βιβλία που βρίσκονται σε Εκκλησίες και στο Μουσείο	Θεολογικό Υλικό από τα Βυζαντινά χρόνια έως σήμερα	Υψηλός βαθμός ευαισθησίας	Έντυπο	αριθμός σελίδων	30800	τεμάχια	280
Αντικείμενα μεγάλης εκκλησιαστικής αξίας που βρίσκονται σε Εκκλησίες και στο Μουσείο	Εκκλησιαστικό και Θεολογικό υλικό από τα Βυζαντινά χρόνια έως σήμερα	Υψηλός βαθμός ευαισθησίας	Τριδιάστατα Αντικείμενα	τεμάχια	260	τεμάχια	260
Κειμηλιακά Βιβλία που βρίσκονται στη βιβλιοθήκη της Ιεράς Μητρόπολης	Θεολογικό Υλικό από τα Βυζαντινά χρόνια έως σήμερα	Μέσος βαθμός ευαισθησίας	Έντυπο	αριθμός σελίδων	110000	τεμάχια	1000
Σύνολο τεκμηρίων					142450		2930

Σημειώνεται ότι τα παραπάνω στοιχεία θα διατεθούν από το αρχείο του φορέα και δεν απαιτείται καμία ειδική άδεια ή σύμφωνη γνώμη για την απόκτηση των πνευματικών δικαιωμάτων τους.

1.3. Τεκμηρίωση Υλικού

1.3.1 Μεταδεδομένα

Στο πλαίσιο του συγκεκριμένου πακέτου ενεργειών πρόκειται να υλοποιηθούν ενέργειες που θα περιλαμβάνουν τη δημιουργία μεταδεδομένων σε δύο γλώσσες (ελληνικά και αγγλικά), την τεκμηρίωση του υλικού, τη δημιουργία επιστημονικού περιεχομένου περιγραφής του υλικού και τη Λημματογράφηση (wikipedia).

Όπως και στην ψηφιοποίηση έτσι και στην τεκμηρίωση, θα ακολουθηθούν όλες οι προδιαγραφές όπως αυτές προσδιορίζονται από το ΕΚΤ και συγκεκριμένα από τη μελέτη με τίτλο: «*Βασικές προδιαγραφές διαλειτουργικότητας για την ένταξη συλλογών στον Εθνικό Συσσωρευτή Ψηφιακών Πολιτιστικών Πόρων*», η οποία παραπέμπει στη μελέτη με τίτλο «*Καλές Πρακτικές και Προδιαγραφές διαλειτουργικότητας και ποιότητας για τη διαδικτυακή διάθεση ψηφιακού πολιτιστικού περιεχομένου*», Ενότητα 2.1: «*Σταθεροί URI προσδιοριστές για τους ψηφιακούς πολιτιστικούς πόρους*», 2.2: «*Διαδικτυακό περιβάλλον διάθεσης*» και 2.3 «*Διαλειτουργικότητα με τρίτα συστήματα και εφαρμογές*», σελ. 19 - 25.

Το Διαδικτυακό Περιβάλλον Διάθεσης Ψηφιακών Πολιτιστικών Πόρων θα υποστηρίζει πλήρως το OAI-PMH πρωτόκολλο. Εκτός από το σχήμα unqualified Dublin Core (OAI_DC), το οποίο είναι μία απλή XML έκδοση του Dublin Core προτύπου και είναι υποχρεωτικό για το πρωτόκολλο, η OAI-PMH υλοποίηση θα υποστηρίζει την διάθεση μεταδεδομένων τουλάχιστον σε ένα από τα σχήματα ή συνδυασμούς σχημάτων μεταδεδομένων που υποστηρίζονται από το SearchCulture.gr ώστε να παρέχονται τουλάχιστον τα πεδία που περιγράφονται στις «*Βασικές προδιαγραφές διαλειτουργικότητας για την ένταξη συλλογών στον Εθνικό Συσσωρευτή Ψηφιακών Πολιτιστικών Πόρων*», Ενότητα 4.1, σελ. 7 – 9.

Η διάθεση των προτεινόμενων πεδίων μεταδεδομένων θα γίνεται μέσα από το OAI-PMH ως XML χρησιμοποιώντας συγκεκριμένα πρότυπα μεταδεδομένων. Υπάρχουν τρεις επιλογές:

- η χρήση ενός από τα σχήματα που ορίζει Europeana (ESE ή EDM),
- το σχήμα LIDO,
- η διάθεση σε δύο σχήματα, είτε σε OAI_DC και METS ή σε QDC και METS, τα οποία συμπληρωματικά μπορούν να καλύψουν τα παραπάνω πεδία.

Το εσωτερικό σχήμα θα αντιστοιχηθεί σε κάποιο από τα παραπάνω σχήματα, ώστε τα μεταδεδομένα να διατίθενται σε αυτό μέσα από το OAI-PMH πρωτόκολλο. Στο τεύχος «*Προδιαγραφές διαλειτουργικότητας και ποιότητας για τη διαδικτυακή διάθεση ψηφιακού πολιτιστικού περιεχομένου*», Ενότητα 3, σελ. 33 περιλαμβάνονται όλα τα πεδία μεταδεδομένων που υποστηρίζει το SearchCulture.gr, εφόσον αυτά διατεθούν με το πρότυπο EDM.

1.3.2 Άδειες χρήσεις – Creative Commons

Η άδεια χρήσης για το κάθε ψηφιακό αρχείο θα διαφοροποιείται σε σχέση με τα μεταδεδομένα του. Στο πλαίσιο της τεκμηρίωσης θα επιλεγεί προσεκτικά η άδεια χρήσης κάθε τεκμηρίου λαμβάνοντας μέριμνα να μην επιβάλλει περιορισμούς που μπορεί να αντίκεινται στο καθεστώς της πνευματικής ιδιοκτησίας του αντικειμένου ή να είναι επιζήμιοι για κάποιες επιθυμητές χρήσεις, επιλέγοντας π.χ. μία περιοριστική άδεια χρήσης CC Αναφορά στο Δημιουργό, Μη Εμπορική Χρήση, Μη Παράγωγα Έργα, για ένα ψηφιακό αντικείμενο το οποίο μπορεί να ανήκει στον Δημόσιο Τομέα, και κατ'αυτόν τον τρόπο παρεμποδίζοντας, π.χ. την εκπαιδευτική επανάχρηση του αντικειμένου.

Η άδεια χρήσης θα αποδίδεται σε κωδικοποιημένη μορφή ώστε να είναι κατανοητή από τις υπολογιστικές μηχανές. Μεταξύ των αδειών και αδειοδοτικών εργαλείων που υποστηρίζονται από το συσσωρευτή SearchCulture.gr και τη Europeana υπάρχουν 9 που διευκολύνουν την επανάχρηση των ψηφιακών αντικειμένων από τους χρήστες των ιστοτόπων και άλλα τρίτα μέρη. Από αυτές οι τέσσερις επιτρέπουν την ελεύθερη επανάχρηση του ψηφιακού αντικειμένου ενώ οι υπόλοιπες πέντε την επανάχρησή του υπό συγκεκριμένους όρους και προϋποθέσεις. Τέλος, τέσσερις άδειες περιορίζουν σαφώς την επανάχρηση του περιεχομένου, είτε λόγω δέσμευσης από πνευματικά δικαιώματα και περιορισμούς που θέτει ο δημιουργός, είτε λόγω άλλων νομικών περιορισμών.

Τα αρχεία των ψηφιακών πολιτιστικών πόρων που δημοσιεύονται θα διατίθενται με όσο το δυνατόν πιο ανοικτές άδειες χρήσης, **(με δεδομένο ότι αυτά παράγονται με δημόσια χρηματοδότηση)** στο βαθμό που το επιτρέπουν περιορισμοί πνευματικής ιδιοκτησίας τρίτων και το εθνικό δίκαιο.

Για τα μεταδεδομένα που διατίθενται μέσω του Περιβάλλοντος Διάθεσης και των API που αυτό υποστηρίζει, το SearchCulture, όπως και η Europeana, υιοθετεί οριζόντια για όλες τις συλλογές χρήση της CC0 1.0 Παγκόσμια (CC0 1.0) Εκχώρηση ως Κοινό Κτήμα. Το νομικό αυτό εργαλείο στο ελληνικό σύστημα πνευματικής ιδιοκτησίας ερμηνεύεται ως άδεια που παρέχει στο χρήστη τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσει τα μεταδεδομένα χωρίς κανέναν απολύτως περιορισμό, πέραν των όσων ορίζει ο νόμος. Σκοπός είναι να εξασφαλίζεται η νομική διαλειτουργικότητα στα περιγραφικά μεταδεδομένα και αυτά να μπορούν να χρησιμοποιηθούν με απεριόριστους τρόπους ώστε να αυξάνονται τα κανάλια μέσω των οποίων οι χρήστες μπορούν να εντοπίζουν το ψηφιακό περιεχόμενο των φορέων.

1.3.3. Wikipedia

Επιπλέον, στο πλαίσιο της ενέργειας αυτής θα πραγματοποιηθεί η συγγραφή λημμάτων που θα μεταφορτωθούν στο Wikipedia. Η συγγραφή των λημμάτων αυτών θα πραγματοποιηθεί ακολουθώντας όλους των κανόνες συγγραφής λημμάτων της Wikipedia, όπως αυτοί διατυπώνονται στην επίσημη διαδικτυακή πύλη της Wikipedia και συγκεκριμένα στο link:

<https://el.wiktionary.org/wiki/%CE%BB%CE%B7%CE%BC%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%BF%CE%B3%CF%81%CE%AC%CF%86%CE%B7%CF%83%CE%B7>.

1.4. Προμήθεια και Παραμετροποίηση Πλατφόρμας Τεκμηρίωσης και Εισαγωγή Δεδομένων

Στο πλαίσιο του συγκεκριμένου πακέτου ενεργειών πρόκειται να υλοποιηθούν ενέργειες που θα περιλαμβάνουν την προμήθεια και παραμετροποίηση της πλατφόρμας διαχείρισης τεκμηρίων και την εισαγωγή δεδομένων στην πλατφόρμα. Παρακάτω προδιαγράφονται τα συγκεκριμένα τεχνικά χαρακτηριστικά που θα έχει το σύστημα, καθώς και συγκεκριμένα επίπεδα διαθεσιμότητας και οι δυνατότητες μελλοντικής επέκτασης. Σημαντικό βάρος θα δοθεί στην απαίτηση για χρήση της γλώσσας XML και στην τεχνική - συντακτική διαλειτουργικότητα σύμφωνα με διεθνή πρότυπα. Τέλος, εξίσου σημαντική είναι η ανάγκη διασφάλισης της ασφάλειας των δεδομένων, για την κάλυψη της οποίας θα τεθούν πολύ συγκεκριμένοι περιορισμοί.

Το προσφερόμενο λογισμικό ψηφιοποίησης θα πρέπει να διέπεται από τις ακόλουθες αρχές και χαρακτηριστικά:

- Φιλικότητα προς τον χρήστη.
- Ανοιχτή αρχιτεκτονική.
- Επεκτασιμότητα, ακολουθώντας πάντα τις νέες τεχνολογίες ψηφιακής καταγραφής ψηφιακού υλικού περιεχομένου.
- Πλήρη υποστήριξη της συλλογής και ψηφιοποίησης του περιεχομένου.
- Υποστήριξη κωδικοποίησης με barcode, QR Code ή αντίστοιχο.
- Την εισαγωγή, τη θεματική ευρετηρίαση και τη διαχείριση των ψηφιακών υποκατάστατων.
- Συμβατότητα με τα διεθνή πρότυπα ψηφιοποίησης (TIFF, Jpeg, GIF, RAW).
- Αυτοματοποιημένη μεταφορά του ψηφιοποιημένου περιεχομένου που συλλέγεται σε οργανωμένες αποθήκες δεδομένων (Πολυμεσική Βάση δεδομένων).
- Χαρακτηρισμό του περιεχομένου σε πρώτο επίπεδο (καταγραφή της πηγής, σύντομη περιγραφή) σύμφωνα με τις ανάγκες.
- Οργάνωση των τεκμηρίων σε μία ή περισσότερες συλλογές που διαμορφώνονται από το χρήστη.
- Δυνατότητα εξαγωγής μεταδεδομένων – Διασύνδεση με άλλες εφαρμογές. Η εν λόγω ενέργεια, παρέχει στους χρήστες τη δυνατότητα να εξάγουν μεταδεδομένα από τη βάση μέσω πρωτοκόλλων XML, επιτυγχάνοντας με αυτό τον τρόπο την απαραίτητη διασύνδεση με άλλες εφαρμογές, καθώς επίσης και τη δυνατότητα προγραμματιστικής διεπαφής (API), που θα επιτρέπει την ανάπτυξη Web Services για τεκμήρια και μεταδεδομένα τα οποία θα μπορεί να επιλέξει ο διαπιστευμένος διαχειριστής συστήματος.

- Δυνατότητα μαζικής εισαγωγής Δεδομένων – Μεταδεδομένων. Η συγκεκριμένη ενέργεια, αναφέρεται στην παροχή δυνατότητας εισαγωγής των ήδη υπάρχοντων δεδομένων από τα συστήματα. Η εισαγωγή γίνεται μέσω ενός απλού συστήματος φορμών και θα μπορεί να την κάνει μόνο κάποιος εγκεκριμένος χρήστης. Επίσης, ιδιαίτερης σημασίας είναι η υποστήριξη της διαδικασίας εισαγωγής δεδομένων από άλλες εφαρμογές, όπως το MS Word, το MS Excel, το MS Access XML, καθώς και άλλες μορφές.
- Δυνατότητα επιλογής υλικού προς προβολή στο διαδίκτυο.

Επιπλέον, στο πλαίσιο του συγκεκριμένου πακέτου ενεργειών, θα πραγματοποιηθεί η εισαγωγή του ψηφιοποιημένου και τεκμηριωμένου υλικού στην πλατφόρμα.

Σημειώνεται ότι ως χώρος αποθήκευσης για το πολύτιμο υλικό του φορέα έχει επιλεγεί το αποθετήριο του ΕΚΤ, το οποίο παρέχει θεωρητικά άπειρο χώρο αποθήκευσης ψηφιακού υλικού υψηλής και υπερ-υψηλής ανάλυσης.

1.5. Ανάπτυξη και Εγκατάσταση Διαδικτυακών Υπηρεσιών

Στο πλαίσιο του συγκεκριμένου πακέτου ενεργειών πρόκειται να υλοποιηθούν ενέργειες που θα περιλαμβάνουν τη δημιουργία καθετοποιημένης θεματικής διαδικτυακής πύλης προβολής του υλικού, τη δημιουργία εφαρμογής τρισδιάστατων αναπαραστάσεων, συμμετοχικής εφαρμογής προβολής και ανάκτησης επιλεγμένου υλικού με δυνατότητα λειτουργίας σε έξυπνες συσκευές, εφαρμογής προβολής άλμπουμ πολιτιστικού υλικού με δυνατότητα λειτουργίας σε έξυπνες συσκευές, εφαρμογής ψηφιακού περιπάτου/περιήγησης με δυνατότητα λειτουργίας σε έξυπνες συσκευές, εφαρμογής ανάρτησης από τον επισκέπτη πολυμεσικού περιεχομένου με γεωγραφική ή/και χρονική αναφορά, με δυνατότητα λειτουργίας σε έξυπνες συσκευές.

1.5.1 Διαδικτυακή Πύλη

Η συνολική διάθεση και παρουσίαση της πληροφορίας θα πραγματοποιείται μέσω μιας καθετοποιημένης θεματικής διαδικτυακής πύλης, η οποία θα δίνει τη δυνατότητα της εύκολης και λειτουργικής αναζήτησης στο ψηφιοποιημένο υλικό, καθώς και τη δυνατότητα πρόσβαση σε συγκεκριμένες περιοχές της πλατφόρμας τεκμηρίωση. Με αυτό τον τρόπο ο επισκέπτης από την Ελλάδα και το εξωτερικό (μέρος του υλικού της πύλης θα είναι και στην αγγλική γλώσσα) θα μπορεί να έχει πρόσβαση στο σύνολο της πληροφορίας που αφορά στα αρχεία ΦΣ Παρνασσός. Επιπλέον, μέσω της διαδικτυακής πύλης θα είναι διαθέσιμη όλη τη υποστηρικτική και δευτερεύουσα πληροφορία.

Κατά τη δημιουργία της διαδικτυακής πύλης θα ακολουθηθούν όλοι οι κανόνες προσβασιμότητας (Web Content Accessibility Guidelines) υιοθετώντας έτσι την αρχή «Σχεδιάζοντας για όλους» και εντάσσοντας τις προϋποθέσεις και τους όρους προσβασιμότητας σε ΤΠΕ για άτομα με αναπηρία.

Συγκεκριμένα, προκειμένου οι ψηφιακές υπηρεσίες να επιτύχουν το μέγιστο βαθμό προσαρμογής στις ανάγκες των διαφόρων κατηγοριών χρηστών, θα πρέπει να αναπτυχθούν λαμβάνοντας υπόψη τις Οδηγίες Προσβασιμότητας του Παγκοσμίου Ιστού 2.0 (W3C WCAG 2.0), στον ανώτατο βαθμό συμμόρφωσης (Επίπεδο AAA).

Οι εναλλακτικές ψηφιακές μορφές των οποίων θα υποστηρίζεται η παραγωγή και η διάθεση, για την εξυπηρέτηση των ΑΜΕΑ, θα είναι:

- το απλό κείμενο (plain text),
- το μορφοποιημένο περιεχόμενο ιστοσελίδας (accessible markup),
- το μορφοποιημένο περιεχόμενο PDF,
- η μεγαλογράμματη γραφή,
- και η ηχητική απόδοση με ηχογράφηση εφόσον υπάρχει διαθέσιμη.

Συγκεκριμένα, η διαδικτυακή πύλη θα παρέχει τις παρακάτω υπηρεσίες:

1. Υπηρεσίες Πληροφόρησης του κοινού σχετικά με θέματα πρόσβαση, ανάκτηση και χρήση του διατιθέμενου πολιτιστικού υλικού
2. Προσωποποιημένες Υπηρεσίες πρόσβασης στο ψηφιοποιημένο πολιτιστικό υλικό

3. Προσωποποιημένες Υπηρεσίες ανάκτησης ψηφιοποιημένου πολιτιστικού υλικού
4. Προσωποποιημένες Υπηρεσίες ανάρτησης προσωπικού υλικού προσαρμοσμένο στις απαιτούμενες προδιαγραφές.
5. Προσωποποιημένες Υπηρεσίες υποβολής και παρακολούθησης αιτημάτων
6. Υπηρεσίες Κατάρτισης του κοινού σε θέματα τήρησης των προδιαγραφών ψηφιοποίηση, τεκμηρίωσης και απόθεσης πολιτιστικού υλικού, με στόχο τη διευκόλυνσή τους κατά την ανάρτηση προσωπικού υλικού.
7. Υπηρεσία Διαχείριση Δεδομένων Εγγεγραμμένων Χρηστών

Επίσης θα παρέχονται οι παρακάτω δυνατότητες:

1. Δυνατότητα παρουσίασης Γενικών Ανακοινώσεων για τα πολιτιστικά θέματα που αφορούν στο φορέα.
2. Δυνατότητα παρουσίασης Ψηφιακού Υλικού (σε μορφή, υπερμεσικών, πολυμεσικών ή άλλων αρχείων) σχετικού με τις παρεχόμενες υπηρεσίες, όπως για παράδειγμα εκπαιδευτικά βίντεο με οδηγίες σε θέματα εφαρμογής των προδιαγραφών ψηφιοποίησης και τεκμηρίωσης. Για το σκοπό αυτό θα δημιουργηθεί ειδική ενότητα πολυμέσων. Θα δίνεται η δυνατότητα αναπαραγωγής βίντεο, οποιασδήποτε ευρέως χρησιμοποιούμενης κωδικοποίησης, είτε αυτό βρίσκεται αποθηκευμένο στο server, είτε αυτό βρίσκεται σε κάποιο σημείο του διαδικτύου (youtube, google video, κλπ.). Αντίστοιχα θα υπάρχουν και μηχανισμοί αναπαραγωγής εικόνων, είτε μεμονωμένων, είτε ομαδοποιημένων (album).
3. Δυνατότητα παρουσίασης χρήσιμων Υπερσυνδέσμων σε διάφορα websites ευρωπαϊκού ή/και παγκοσμίου επιπέδου (π.χ. Europeana, DRIVER κ.λπ).
4. Δυνατότητα Αναζήτησης Πληροφοριών στον Ιστοτόπο μέσω εσωτερικού μηχανισμού αναζήτησης με βάσει τα κριτήρια που θέτει ο χρήστης όπως: α) Ευφυής εννοιολογική αναζήτηση, β) Αναζήτηση με χρήση μέτρων ομοιοτήτων, γ) Δυνατότητα αναζήτησης ελεύθερου κειμένου (για Ελληνική και Αγγλική γλώσσα κατ' ελάχιστο) του περιεχομένου της ιστοσελίδας.
5. Στο περιεχόμενο θα περιληφθούν και λίστες με Συχνές Ερωτήσεις (FAQs) για την ενημέρωση των πολιτών/ επισκεπτών.
6. Δυνατότητα δημιουργίας Ιδιωτικών Περιοχών Πρόσβασης από τους επισκέπτες με στόχο την παροχή όλων των προσωποποιημένων υπηρεσιών.
7. Δυνατότητα ύπαρξης δυναμικού ημερολογίου για την παρουσίαση πολιτιστικών γεγονότων.
8. Θα υπάρχει η δυνατότητα εμφάνισης της δομής της πύλης (site map).
9. Δυνατότητα Αναζήτησης της Δικτυακής Πύλης μέσω μεγάλου αριθμού μηχανών αναζήτησης, και βελτίωση κατάταξης της στον κατάλογο των αποτελεσμάτων αναζήτησης των κυριότερων μηχανών. Η παρουσία στις πρώτες θέσεις των μηχανών αναζήτησης είναι καθοριστική για την επιτυχία της πύλης και γενικά της διαδικτυακής πλατφόρμας, αφού έχει παρατηρηθεί ότι οι χρήστες επιλέγουν να επισκεφθούν μόνο εκείνα που βρίσκονται στις πρώτες 1-3 σελίδες των φυσικών αποτελεσμάτων.
10. Συμμόρφωση με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο αναφορικά με την Προσβασιμότητα ιστοτόπων και εφαρμογών δημοσίου για φορητές συσκευές (Ν. 4591/2019).
11. Συμμόρφωση με τις λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές που έχει θεσπίσει το Ελληνικό Κράτος μέσω του Οδηγού της Εθνικής Ψηφιακής Στρατηγικής 2016-2021.

1.5.2 Διαδικτυακές Εφαρμογές

Στο πλαίσιο του ανάπτυξης των διαδικτυακών υπηρεσιών θα υλοποιηθούν οι εξής εφαρμογές:

Εφαρμογή τρισδιάστατων αναπαραστάσεων

Μέσω της συγκεκριμένης εφαρμογής και κάνοντας χρήση του υλικού που προέκυψε από την ψηφιοποίηση και τεκμηρίωση, θα είναι δυνατή η τρισδιάστατη περιήγηση στους εξής χώρους: (ι) Εκκλησιαστικό Μουσείο Ιεράς Μητρόπολης Μαρωνείας και Κομοτηνής, (ιι) Ιερός Μητροπολιτικός Ναός Κοιμήσεως Της Θεοτόκου Κομοτηνής και (ιιι) Ιερός Ναός Αγίου Γεωργίου Κομοτηνής. Η συγκεκριμένη εφαρμογή θα δημιουργηθεί με την ανάπτυξη τρισδιάστατων φωτορεαλιστικών

μοντέλων των χώρων του κτηρίου, τα οποία με τη σειρά τους θα χρησιμοποιηθούν σε διαδικτυακή απεικόνιση τρισδιάστατου εικονικού κόσμου ο οποίος:

- Θα προσφέρει ελεύθερη περιήγηση στον χώρο
- Θα φέρνει σε επαφή το κοινό με την αρχιτεκτονική του χώρου
- Θα δίνει δυνατότητα αλληλεπίδρασης (φωτογραφίες, βίντεο, τρισδιάστατο μοντέλο) με τα αντικείμενα που υπάρχουν στον χώρο

Εικονικό Μουσείο

Το σύνολο του ψηφιακού υλικού συμπεριλαμβανομένων των μεταδεδομένων που θα προκύψουν από την τεκμηρίωση, θα εκτίθεται στο πλαίσιο ενός εικονικού διαδραστικού μουσείου με σαφή χωρική, χρονική και σημασιολογική σήμανση. Ο επισκέπτης θα έχει την δυνατότητα πλοήγησης μέσα στο εικονικό μουσείο και να έχει πρόσβαση στα τεκμήρια με εύκολο τρόπο. Το υλικό θα διατίθεται σε δύο γλώσσες (ελληνικά και αγγλικά). Το εικονικό μουσείο του φορέα μας θα έχει τα κάτωθι χαρακτηριστικά:

- *Κείμενα*

Το εικονικό μουσείο θα έχει τη δυνατότητα διάθεσης δυναμικών κειμένων. Η βασική δυνατότητα των δυναμικών κειμένων στα εικονικά μουσεία, είναι η ειδική προσαρμογή τους στον αντίστοιχο χρήστη. Το δυναμικό κείμενο μπορεί να προσαρμοστεί ανάλογα με το επίπεδο γνώσης που έχει ο χρήστης για το συγκεκριμένο θέμα που παρουσιάζει η έκθεση, μπορεί επίσης να προσαρμοστεί ανάλογα με την ηλικία ή κάποιο ιδιαίτερο ενδιαφέρον που μπορεί να έχει ο χρήστης. Ένα δυναμικό κείμενο μπορεί, είτε να διορθωθεί σε μερικά σημεία, είτε να είναι πλήρως προσαρμοσμένο στον χρήστη. Η χρήση των δυναμικών κειμένων είναι ιδιαίτερα κατάλληλη για τα εικονικά μουσεία που διατίθενται στο διαδίκτυο, καθώς τοποθετούνται σε ένα δυναμικό περιβάλλον που μπορεί να προσαρμοστεί και να αλλάξει διαρκώς.

- *Αρχιτεκτονική*

Στο προτεινόμενο εικονικό μουσείο δεν θα υπάρχουν περιορισμοί στην ανάπτυξη της αρχιτεκτονικής του. Η αρχιτεκτονική θα είναι δυναμική και ρευστή, δεδομένου ότι δεν υφίστανται περιορισμοί στο χώρο, στη διαρρύθμιση, στο μέγεθος μιας αίθουσας αλλά ούτε και το ύψος των τοίχων. Ως εκ τούτου, το εικονικό μουσείο του φορέα δεν θα πρέπει απαραίτητως να προσομοιάζει τον φυσικό υπαρκτό χώρο, δεδομένου ότι θα πρέπει να παρουσιάσει υλικό το οποίο αυτή τη στιγμή δεν δύναται να εκτεθεί στο φυσικό χώρο λόγω όγκου. Μέσω των υπερσυνδέσμων στο εικονικό μουσείο, ο επισκέπτης θα μπορεί να μετακινηθεί ελεύθερα στο μουσείο, στους διάφορους χώρους με οποιαδήποτε σειρά.

Για να βοηθηθεί ο επισκέπτης μέσω μιας εποικοδομητικής περιήγησης, η δυναμική αρχιτεκτονική θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί με έναν παρόμοιο τρόπο, όπως αυτόν των δυναμικών κειμένων, αλλά αντί να προσαρμόζει τις πληροφορίες για το κάθε χρήστη, θα εξατομικεύει την περιήγηση. Ως εκ τούτου, το εικονικό μουσείο θα αγνοεί τις δυνατότητες του φυσικού κόσμου και θα προσαρμόζει μια μοναδική εμπειρία για τον χρήστη, με τους χώρους να μπορούν να προστεθούν και να αφαιρεθούν ή ακόμα και να τοποθετηθούν με οποιαδήποτε σειρά.

Συμμετοχική εφαρμογή προβολής και ανάκτησης επιλεγμένου υλικού με δυνατότητα λειτουργίας σε έξυπνες συσκευές

Μέσω της συγκεκριμένης εφαρμογής, ο επισκέπτης θα έχει τη δυνατότητα πρόσβασης, προβολής και ανάκτησης του ψηφιακού υλικού που τον ενδιαφέρει και παράλληλα να έρθει σε επαφή με σχόλια και αναρτήσεις άλλων επισκεπτών, που έχουν υποβληθεί στην εφαρμογή μέσω διαδικτύου. Επιπλέον, ο χρήστης θα μπορεί και ο ίδιος να σχολιάσει και να διατυπώσει άποψη είτε στο πλαίσιο της υφιστάμενης θεματολογίας, είτε στο πλαίσιο μιας νέας που θα ξεκινήσει ο ίδιος. Η συγκεκριμένη εφαρμογή θα διατίθεται και σε application για έξυπνες συσκευές.

Εφαρμογή θρησκευτικών διαδρομών

Μέσω της συγκεκριμένης εφαρμογής θα είναι δυνατή η δημιουργία και διάθεση διαδραστικών θρησκευτικών διαδρομών πάνω σε ψηφιακό χάρτη, προκειμένου ο επισκέπτης να έχει την

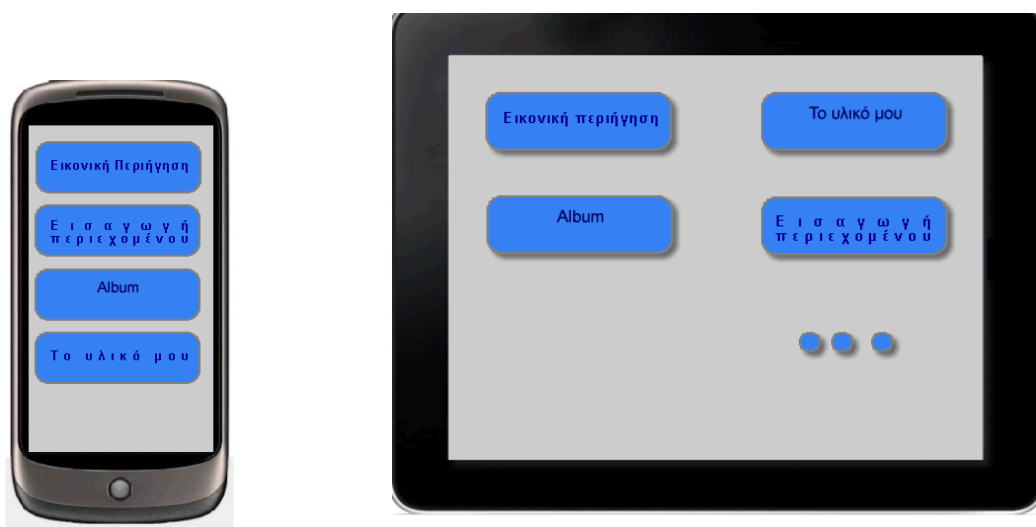
δυνατότητα να περιηγηθεί σε πραγματικό χρόνο στα σημεία της θρησκευτικής κληρονομιάς της Ροδόπης, μέσα από μοναδικά μονοπάτια και με ταυτόχρονη προβολή πληροφοριών για τα σ Ειδικότερα, στο πλαίσιο της παρούσας εφαρμογής ο φορέας θα έχει την δυνατότητα να δημιουργήσει δικές του διαδρομές ενδιαφέροντος πάνω σε ανοικτό διαδικτυακό χαρτογραφικό υπόβαθρο. Συγκεκριμένα, μέσω της εν λόγω εφαρμογής, ο διαχειριστής θα έχει την δυνατότητα να δημιουργήσει μια νέα ομάδα διαδρομών, να την ονοματίσει και να της ορίσει όλα τα διακριτικά της (χρώμα διαδρομής, εικονίδια σημείων ενδιαφέροντος πάνω στην διαδρομή κ.λπ). Στην συνέχεια θα έχει την δυνατότητα να δημιουργήσει διαδρομές με δυναμικό τρόπο πάνω στο χαρτογραφικό υπόβαθρο, καταχωρίζονται το πλήθος των σημείων που την απαρτίζουν. Για κάθε σημείο θα υπάρχει η δυνατότητα εισαγωγής μεταδεδομένων (π.χ. κείμενο, φωτογραφία, σημείο στο χάρτη, συνημμένα αρχεία κ.λπ), ανάλογα με την αρχικοποίηση που θα έχει προηγηθεί για την συγκεκριμένη ομάδα σημείων, δηλαδή για την συγκεκριμένη διαδρομή. Οι διαδρομές κάθε ομάδας διαδρομών θα είναι δυνατό να απεικονίζονται σε χάρτη και σε λίστα. Επιλέγοντας μια διαδρομή είτε από τον χάρτη είτε από την λίστα θα είναι δυνατή η εμφάνιση των σημείων που την αποτελούν και κατ' επέκταση των μεταδεδομένων όσων εξ αυτών των σημείων έχουν σχετική πληροφορία ενδιαφέροντος.

Η συγκεκριμένη εφαρμογή θα διατίθεται και σε application για έξυπνες συσκευές.

Εφαρμογή ανάρτησης από τον επισκέπτη πολυμεσικού περιεχομένου με γεωγραφική ή/και χρονική αναφορά, με δυνατότητα λειτουργίας σε έξυπνες συσκευές.

Μέσω της συγκεκριμένης εφαρμογής ο επισκέπτης θα έχει τη δυνατότητα να αναρτήσει ψηφιακό υλικό από την προσωπικού του συλλογή, με συγκεκριμένη θεματική αντιστοίχιση, ούτως ώστε να μην διαταραχθεί η σωστή οργάνωση του ψηφιακού υλικού στη βάση δεδομένων. Κατά τη διαδικασία εισαγωγής υλικού στο σύστημα, ο χρήστης θα καλείται να συμπληρώσει συγκεκριμένα υποχρεωτικά και προαιρετικά πεδία, για την κάλυψη των βασικών αναγκών διάθεσης μεταδεδομένων. Πριν την αποθήκευση και εν συνεχεία διάθεση του υλικού αυτού, θα πραγματοποιείται αυτόματος «ποιοτικός» έλεγχος από το σύστημα, ούτως ώστε να διαπιστωθεί αν πληρούνται οι ελάχιστες προδιαγραφές που έχουν τεθεί σε επίπεδο ψηφιοποίησης και τεκμηρίωσης. Η συγκεκριμένη εφαρμογή θα διατίθεται και σε application για έξυπνες συσκευές.

Σε ό,τι αφορά στις εφαρμογές για έξυπνες συσκευές, **δεν** γίνεται αναφορά σε «ελάφρυνση» ή «διαμόρφωση» του GUI που θα αναπτυχθεί για τη διαδικτυακή πύλη και τις άλλες εφαρμογές του συστήματος, αλλά για τη συνολική ανάπτυξη εφαρμογών (applications) ειδικά για έξυπνες συσκευές, οι οποίες θα προσδώσουν προστιθέμενη αξία στις παρεχόμενες υπηρεσίες. Οι επισκέπτες θα έχουν στην οθόνη της συσκευής τους μια πλειάδα από applications και θα κάνουν χρήση εκείνης που τους εξυπηρετεί κάθε φορά. Οι εφαρμογές που θα αναπτυχθούν θα είναι συγκεκριμένες και θα αφορούν σε υπηρεσίες για τις οποίες «έχει νόημα» να παρέχονται μέσω ενός smart phone ή ενός tablet.



Κατά το σχεδιασμό των applications θα τηρηθούν οι ακόλουθοι κανόνες:

- Η στρατηγική πλοήγησης σε ιστοσελίδες που έχουν σχεδιαστεί για υπολογιστές αποτυπώνεται συνήθως με σύνθετες δενδρικές δομές. Ωστόσο, η οθόνη των έξυπνων συσκευών είναι εξαιρετικά πιο περιορισμένη και οι μεγάλοι κατάλογοι υπερσυνδέσμων δεν αφήνουν χώρο για το περιεχόμενο. Η ορθή πολιτική είναι να εμφανίζεται ο χάρτης πλοήγησης μόνο στην αρχική σελίδα και από εκεί και πέρα η πλοήγηση να γίνεται είτε μέσα από εσωτερικούς υπερσυνδέσμους, είτε με την επιλογή “back”.
- Οι χρήστες έξυπνων συσκευών έχουν κακό έλεγχο του δρομέα (cursor). Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η μετακίνηση του μηχανισμού κατάδειξης προς τα κάτω (με το χειρι-στήριο ή τα πλήκτρα κατεύθυνσης) ταυτόχρονα μετακινεί και τη σελίδα ενώ τονίζει και συνδέσμους, κουμπιά και πεδία φόρμας. Λόγω αυτής της έλλειψης ελέγχου είναι σημαντικό να γίνεται σαφές στους χρήστες για το πιο σημείο είναι επιλεγμένο (focused). Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την αλλαγή της εμφάνισης ενός στοιχείου προκειμένου να ξεχωρίζει από οτιδήποτε άλλο.
- Θα προτιμάται οι χρήστες να εισάγουν πληροφορίες μέσα από επιλογές αντί να εισάγουν ελεύθερο κείμενο. Η εισαγωγή κειμένου σε μια έξυπνη συσκευή είναι εξαιρετικά αργή, ενώ οδηγεί και σε εύκολα λάθη.
- Οι οθόνες έξυπνων συσκευών είναι μικρές και έχουν πολύ μικρότερο αριθμό pixels από τις περισσότερες οθόνες υπολογιστών. Για αυτό το λόγο θα στέλνεται μόνο ο απαραίτητος όγκος πληροφορίας που είναι ικανός να απεικονισθεί σωστά.
- Το κουμπί “Back” θα είναι διαθέσιμο σε εμφανές σημείο σε κάθε σελίδα.
- Το περιεχόμενο στις έξυπνες συσκευές θέλει ιδιαίτερη διαχείριση προκειμένου να εμφανίζεται στη σωστή θέση. Κάθε συσκευή έχει και διαφορετική ανάλυση οπότε είναι υποχρεωτική η κεντρική δόμηση της ιστοσελίδας. Επιπλέον, οι mobile browsers ενσωματώνουν μόνο τις βασικές λειτουργίες των προτύπων w3c, οπότε η κανονικοποίηση των δικτυακών τόπων οφείλει να γίνεται βάσει αυτών.

1.6. Πιλοτική λειτουργία και Εκπαίδευση

Στο πλαίσιο της παρούσας φάσης, προβλέπεται θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση προσωπικού στην τήρηση των διαδικασιών, στη χρήση και παραγωγική λειτουργία της πλατφόρμας και των εφαρμογών, καθώς επίσης και σε σχέση με τα πρότυπα διαλειτουργικότητας. Η κατάρτιση θα περιλαμβάνει τόσο θεωρητικό σκέλος με εισαγωγή στα πρότυπα τεκμηρίωσης και τις διαδικασίες όσο και πρακτικό, με απευθείας χρήση των συστημάτων στο χώρο της καταγραφής. Δυνητικά περιεχόμενα της εκπαίδευσης είναι τα εξής:

- Εισαγωγή σε πρότυπα τεκμηρίωσης
- Θησαυροί ορολογίας
- Διαδικασίες τεκμηρίωσης

- Τεχνικές οπτικής ψηφιοποίησης – χρήση υποσυστήματος
- Χρήση συστήματος τεκμηρίωσης
- Αναζητήσεις και πρόσβαση στο υλικό
- Διαχείριση συστήματος
- Πολιτική ασφάλειας δεδομένων
- Επεκτάσεις και μελλοντικές δυνατότητες

Η πλατφόρμα ψηφιοποίησης και τεκμηρίωσης θα ακολουθεί πρότυπα και μεθοδολογίες, που, κατά προτεραιότητα, έχουν υιοθετηθεί ή χρησιμοποιούνται ευρέως σε εθνικό, ευρωπαϊκό ή και παγκόσμιο επίπεδο. Ένα βασικό στάδιο της διαδικασίας ανάπτυξης του ψηφιακού αποθέματος του φορέα αφορά στην επιστημονική τεκμηρίωση του πολύτιμου αρχειακού υλικού του. Ο όρος “επιστημονική τεκμηρίωση” χρησιμοποιείται για να δηλώσει την απαίτηση ότι το βάθος και η ποιότητα των περιγραφικών πληροφοριών που θα καταχωρηθούν για κάθε τεκμήριο πρέπει να είναι επαρκείς για τη διεξαγωγή σοβαρής ακαδημαϊκής έρευνας. Αυτό δεν σημαίνει ότι αποκλείονται πληροφορίες που προορίζονται για παρουσίαση στο ευρύ κοινό, αλλά κύριος σκοπός της τεκμηρίωσης είναι να καταγραφεί το επίπεδο λεπτομέρειας και ακρίβειας που προσδοκάται και απαιτείται από ερευνητές του χώρου. Για το λόγο αυτό, στο πλαίσιο του παρόντος έργου, επιστήμονες με βαθιά γνώση του προς ψηφιοποίηση υλικού μελετώντας σχετικές πηγές θα καταγράψουν όλη την απαραίτητη πληροφορία που θα αποτελέσει την τεκμηρίωση του υλικού.

Το προϊόν της διαδικασίας περιλαμβάνει:

- δεδομένα τεκμηρίωσης υλικών και νοητικών αντικειμένων,
- ψηφιακά αντικείμενα (υποκατάστατα ή εγγενώς ψηφιακά) και,
- δεδομένα τεκμηρίωσης σε ψηφιακή υπόσταση (μεταδεδομένα).

Επιπλέον, στο πλαίσιο του συγκεκριμένου πακέτου ενεργειών θα πραγματοποιηθεί η πιλοτική λειτουργία της πλατφόρμας και των διαδικτυακών εφαρμογών, καθώς και η υλοποίηση διορθωτικών, τεχνικών και λειτουργικών αλλαγών, σε περίπτωση που απαιτηθούν.

Γενικές αρχές σχεδιασμού εφαρμογών

Σε ό,τι αφορά στις εφαρμογές για έξυπνες συσκευές, **δεν** γίνεται αναφορά σε «ελάφρυνση» ή «διαμόρφωση» του GUI που θα αναπτυχθεί για τη διαδικτυακή πύλη και τις άλλες εφαρμογές του συστήματος, αλλά για τη συνολική ανάπτυξη εφαρμογών (applications) ειδικά για έξυπνες συσκευές, οι οποίες θα προσδώσουν προστιθέμενη αξία στις παρεχόμενες υπηρεσίες. Οι πολίτες και οι επιχειρήσεις θα έχουν στην οθόνη της συσκευής τους μια πλειάδα από applications και θα κάνουν χρήση εκείνης που τους εξυπηρετεί κάθε φορά. Οι εφαρμογές που θα αναπτυχθούν θα είναι συγκεκριμένες και θα αφορούν σε υπηρεσίες για τις οποίες «έχει νόημα» να παρέχονται μέσω ενός smart phone ή ενός tablet.

Κατά το σχεδιασμό των applications θα τηρηθούν οι ακόλουθοι κανόνες:

- Η στρατηγική πλοήγησης σε ιστοσελίδες που έχουν σχεδιαστεί για υπολογιστές αποτυπώνεται συνήθως με σύνθετες δενδρικές δομές. Ωστόσο, η οθόνη των έξυπνων συσκευών είναι εξαιρετικά πιο περιορισμένη και οι μεγάλοι κατάλογοι υπερσυνδέσμων δεν αφήνουν χώρο για το περιεχόμενο. Η ορθή πολιτική είναι να εμφανίζεται ο χάρτης πλοήγησης μόνο στην αρχική σελίδα και από εκεί και πέρα η πλοήγηση να γίνεται είτε μέσα από εσωτερικούς υπερσυνδέσμους, είτε με την επιλογή “back”.
- Οι χρήστες έξυπνων συσκευών έχουν κακό έλεγχο του δρομέα (cursor). Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η μετακίνηση του μηχανισμού κατάδειξης προς τα κάτω (με το χειριστήριο ή τα

πλήκτρα κατεύθυνσης) ταυτόχρονα μετακινεί και τη σελίδα ενώ τονίζει και συνδέσμους, κουμπιά και πεδία φόρμας. Λόγω αυτής της έλλειψης ελέγχου είναι σημαντικό να γίνεται σαφές στους χρήστες για το ποιο σημείο είναι επιλεγμένο (focused). Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την αλλαγή της εμφάνισης ενός στοιχείου προκειμένου να ξεχωρίζει από οτιδήποτε άλλο.

- Θα προτιμάται οι χρήστες να εισάγουν πληροφορίες μέσα από επιλογές αντί να εισάγουν ελεύθερο κείμενο. Η εισαγωγή κειμένου σε μια έξυπνη συσκευή είναι εξαιρετικά αργή, ενώ οδηγεί και σε εύκολα λάθη.
- Οι οθόνες έξυπνων συσκευών είναι μικρές και έχουν πολύ μικρότερο αριθμό pixels από τις περισσότερες οθόνες υπολογιστών. Για αυτό το λόγο θα στέλνεται μόνο ο απαραίτητος όγκος πληροφορίας που είναι ικανός να απεικονισθεί σωστά.
- Το κουμπί “Back” θα είναι διαθέσιμο σε εμφανές σημείο σε κάθε σελίδα.
- Το περιεχόμενο στις έξυπνες συσκευές θέλει ιδιαίτερη διαχείριση προκειμένου να εμφανίζεται στη σωστή θέση. Κάθε συσκευή έχει και διαφορετική ανάλυση οπότε είναι υποχρεωτική η κεντρική δόμηση της ιστοσελίδας. Επιπλέον, οι mobile browsers ενσωματώνουν μόνο τις βασικές λειτουργίες των προτύπων W3C, οπότε η κανονικοποίηση των δικτυακών τόπων οφείλει να γίνεται βάσει αυτών.

2. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΗΣ ΠΡΑΞΗΣ

2.1. Server Consolidation, Virtualization, Cloud Computing

Ο φορέας διαθέτει κάποιες δικτυακές υποδομές οι οποίες θα αξιοποιηθούν με τον βέλτιστο τρόπο στο προτεινόμενο έργο. Στις προκαταρκτικές εργασίες θα γίνει έλεγχος κατάστασης υφιστάμενου εξοπλισμού, βελτιστοποίηση υπαρχόντων εξυπηρετητών και δικτυακού εξοπλισμού. Σε κάθε περίπτωση η πράξη έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να λαμβάνει πλήρως υπόψη τις σύγχρονες πρακτικές server και storage virtualization και consolidation. Για τις υπάρχουσες υποδομές των servers και των νέων εφαρμογών θα γίνει χρήση της τεχνολογίας Virtualization, που προσφέρει αποτελεσματικότητα και υψηλή διαθεσιμότητα των πόρων και δίνει μεγαλύτερη ευελιξία έναντι των παραδοσιακών setups της “εφαρμογής ανά server”. Όλες οι προτεινόμενες πλατφόρμες θα λειτουργήσουν σε εικονικές μηχανές. Παράλληλα ο φορέας θα φροντίσει για την γενικότερη διαχείριση όλων των υφιστάμενων υποδομών στο DATA CENTER του ώστε να δημιουργηθεί μια ενιαία στρατηγική server consolidation. Επιπλέον για να εξασφαλιστεί η απρόσκοπτη λειτουργία των συστημάτων είναι απαραίτητη η δημιουργία ολοκληρωμένης πολιτικής διασφάλισης λειτουργίας και ασφαλείας (Failover & Backup policy). Για τους λόγους αυτούς θα προβλεφθεί η χρήση υπηρεσιών φιλοξενίας (hosting) σε Cloud υποδομές, οι οποίες θα προσφέρουν εγγύηση απρόσκοπτης λειτουργίας (SLA) και θα είναι πιστοποιημένες βάσει διεθνών προτύπων. Ανεξάρτητα από την φυσική υποδομή που θα φιλοξενήσει τις προτεινόμενες πλατφόρμες, (in house, hosting, cloud) θα πρέπει να εξασφαλιστεί η διαχειριστική ολοκλήρωση τους ώστε να υπάρξουν ουσιαστική οικονομία πόρων. **Παράλληλα θα εκπονηθεί από τον ανάδοχο και μια πολιτική λειτουργίας - υποστήριξης – αναβάθμισης προϊόντων και υπηρεσιών ώστε να εξασφαλιστεί η αξιόπιστη λειτουργία τους τουλάχιστον σε έναν κύκλο ζωής 6 – 8 ετών. Τέλος, όλο το υλικό που θα παραχθεί, ψηφιοποιηθεί και τεκμηριωθεί θα είναι δυνατό να αποθηκευτεί στις υποδομές του ΕΚΤ, δεδομένου ότι θα πληρούνται όλες οι προϋποθέσεις ψηφιοποίησης και τεκμηρίωσης.**

Ειδικότερα σε ό,τι αφορά στην φιλοξενία των εφαρμογών, αυτές πρόκειται να φιλοξενηθούν σε cloud server, ο οποίος θα καλύπτεται με έξοδα της Ι.Μ.Μ.Κ. και δεν θα επιβαρύνει τον προϋπολογισμό της παρούσας πρότασης. Τα χαρακτηριστικά του εν λόγω cloud server θα είναι τα εξής:

Βασικά χαρακτηριστικά

- 4 CPU Cores
- 8 GB Memory
- 200 GB ssd space
- 5 TB data transfer

Γενικά χαρακτηριστικά

- Dedicated IP
- CDN cloudflare
- SSL
- Daily Backups with 7 offsite copies + Manual backup
- 24/7 Support
- Free Email Hosting
- Unlimited Databases
- Ultrafast PHP
- Managed Updates
- Staging tools, Git & WP-CLI integration
- Dynamic Caching mechanism

Σημειώνεται ότι στο πλαίσιο η παρούσα πρόταση **ΔΕΝ** επιβαρύνεται με την προμήθεια υπολογιστικών υποδομών (Hardware) ή έτοιμου λογισμικού (λειτουργικών συστημάτων, database servers, web servers κ.λπ), δεδομένου ότι οι εν λόγω υποδομές διατίθενται από την I.M.M.K.

2.2. Διαλειτουργικότητα

Στο συγκεκριμένο Έργο η διαλειτουργικότητα αποτελεί κρίσιμο παράγοντα επιτυχίας του, καθώς θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ο συνολικός σχεδιασμός που απαιτείται από τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί τόσο από την Εθνική Ψηφιακή Στρατηγική σε τεχνικό επίπεδο, όσο και από το ΕΚΤ, αναφορικά με τα χαρακτηριστικά διαλειτουργικότητας για το ανοικτό τεκμηριωμένο ψηφιακό περιεχόμενο. Έτσι, κατά το σχεδιασμό του συστήματος θα πρέπει να διασφαλιστεί ότι η Βάση Δεδομένων του Συστήματος θα μπορεί να επικοινωνεί με το Κεντρικό Πληροφοριακό Σύστημα συλλογής, επεξεργασίας, αποθήκευσης και διάθεσης ψηφιακού περιεχομένου του ΕΚΤ, ώστε να μην αποτελεί μεμονωμένη «νησίδα» αλλά αλληλένδετο τμήμα της παρουσίας της χώρας στον τομέα.

Συγκεκριμένα, ιδιαίτερη σημασία **σε επίπεδο συστημάτων** έχει η έννοια της διαλειτουργικότητας, όπως ορίζεται από την Εθνική Ψηφιακή Στρατηγική (Προτεραιότητα 5.5) και αφορά σε διαλειτουργικότητα που εξασφαλίζεται από διεπαφές που επιτρέπουν τη συνεργασία μεταξύ διαφορετικών οργανισμών και εφαρμογών (ανοικτά APIs και Web Services, πλήρης υιοθέτηση προσέγγισης Web2.0). Σκοπός είναι η δημιουργία εφαρμογών που θα διαθέτουν τα δεδομένα τους σε μορφή αξιοποιήσιμη από κάθε ενδιαφερόμενο -πολίτη ή φορέα-, προσφέροντας έτσι τη δυνατότητα εκμετάλλευσής τους από άλλες εφαρμογές, χωρίς την ανάγκη σύνθετων λύσεων ολοκλήρωσης ετερογενών συστημάτων.

Επιπλέον, **στο επίπεδο των προδιαγραφών του ψηφιακού υλικού**, η διαλειτουργικότητα στο πεδίο των μεταδεδομένων θα έχει τις παρακάτω τρεις διαστάσεις:

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

Β. Διαλειτουργικότητα σε επίπεδο σύνταξης και δομής. Επιτρέπει σε διαφορετικά συστήματα να «διαβάζουν» σωστά τα δεδομένα που ανταλλάσσουν μεταξύ τους. Στην ιδανική περίπτωση, αυτό προϋποθέτει τα εξής:

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

Γ. Διαλειτουργικότητα σε σημασιολογικό επίπεδο. Επιτρέπει σε διαφορετικά συστήματα να «κατανοούν» σωστά τη σημασία των δεδομένων που ανταλλάσσουν μεταξύ τους. Για την πλήρη διαλειτουργικότητα σε σημασιολογικό επίπεδο, κάθε πεδίο μεταδεδομένων που ανταλλάσσεται χρειάζεται να έχει δηλωμένη, σαφή σημασία. Για παράδειγμα, όταν για ένα έργο τέχνης έχουμε ένα πεδίο date, τι ακριβώς εννοούμε με αυτό (π.χ. πρόκειται για την ημερομηνία δημιουργίας, πρώτης έκθεσης στο κοινό, πρόσκτησης από το φορέα που το φιλοξενεί ή εισαγωγής στο ψηφιακό αποθετήριο;). Στην προτεινόμενη πλατφόρμα, η δήλωση της σημασίας κάθε στοιχείου θα πραγματοποιείται μέσω μιας κατάλληλης γλώσσας αναπαράστασης γνώσης όπως RDF ή OWL και κατάλληλου εξειδικευμένου προτύπου όπως EDM (Europeana Data Model), CIDOC-CRM, LIDO, CERIF ή αντίστοιχου.

Τέλος, η επίτευξη της ιδανικής διαλειτουργικότητας σε όλα τα επίπεδα αποτελεί εξαιρετικά δύσκολο εγχείρημα, ιδιαίτερα όταν αφορά μεγάλο πλήθος αναγκαστικά ετερογενούς πολιτιστικού αποθέματος. Για το λόγο αυτό, πρόκειται να υιοθετηθεί μια συνολική, ρεαλιστική προσέγγιση που θα ορίζει διαφορετικά επίπεδα απαιτούμενων χαρακτηριστικών που θα υποστηρίζουν αντίστοιχα επίπεδα επιθυμητών υπηρεσιών ανάλογα με τον τύπο, το πλήθος και τις ιδιαιτερότητες των επιμέρους κατηγοριών συστημάτων. Για παράδειγμα, οι γενικοί κανόνες που θα αφορούν όλα τα συστήματα θα είναι πιο «χαλαροί» από ό,τι οι αντίστοιχοι για μια συγκεκριμένη, οριοθετημένη κατηγορία συστημάτων, όπου μπορεί να απαιτείται συμβατότητα με πιο αναλυτικά και εξειδικευμένα σχήματα μεταδεδομένων.

Τα προτεινόμενα επίπεδα διαλειτουργικότητας συνοψίζονται ως εξής:

Πρώτο επίπεδο: Θα εξασφαλίζει online διάθεση των μεταδεδομένων ως Ανοικτών Δημόσιων Δεδομένων (open data) και πρόσβαση στο περιεχόμενο με μόνιμους προσδιοριστές. Δίνει τη δυνατότητα για online έλεγχο του περιεχομένου του κάθε αποθετηρίου ανά πάσα στιγμή (π.χ. στοιχεία για το πόσες εγγραφές και τεκμήρια υπάρχουν). Θα δίνει τη δυνατότητα για ανάκτηση μεταδεδομένων που σχετίζονται με θέματα πνευματικής ιδιοκτησίας και κανόνες διάθεσης του περιεχομένου.

Δεύτερο επίπεδο: Θα εξασφαλίζει online διάθεση ευρύτερου συνόλου μεταδεδομένων ως Ανοικτά Δημόσια Δεδομένα σε επίπεδο ιδιαίτερα κατάλληλο για ανάπτυξη εφαρμογών από τρίτους. Θα δίνει τη δυνατότητα για βασικές υπηρεσίες ενιαίας πλοήγησης και οπτικοποίησης του περιεχομένου. Τέλος, θα εξασφαλίζει ένα βασικό επίπεδο συμβατότητας με το σημασιολογικό ιστό.

Τρίτο επίπεδο: Θα εξασφαλίζει online διάθεση αναλυτικών μεταδεδομένων ως Ανοικτών Δημόσιων Δεδομένων σε επίπεδο που επιτρέπει την ανάπτυξη πληθώρας υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας από τρίτους. Θα δίνει τη δυνατότητα για υψηλού επιπέδου υπηρεσίες ενιαίας αναζήτησης, πλοήγησης και οπτικοποίησης του περιεχομένου. Τέλος, θα εξασφαλίζει ένα ικανοποιητικό επίπεδο σημασιολογικής συμβατότητας.

2.3. Πολυκαναλική Προσέγγιση

Η Πρότυπη Τεχνική Αρχιτεκτονική Εφαρμογών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, σύμφωνα με το Ελληνικό Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης και Πρότυπα

Διαλειτουργικότητας, e-GIF, στο Επίπεδο των Χρηστών αφορά στη διασφάλιση της πρόσβασης των χρηστών στη χρήση των εφαρμογών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, της αξιοποίησης των παρεχόμενων υπηρεσιών και της πρόσβασης στα δεδομένα του συστήματος μέσω φυλλομετρητή ιστού (πχ internet explorer, Firefox, Opera) εγκατεστημένου σε σταθερό ή φορητό προσωπικό υπολογιστή, καθώς και μέσω κινητών τηλεφώνων και υπολογιστών παλάμης.

Με αυτόν τον τρόπο απλοποιείται η επικοινωνία του επισκέπτη με το φορέα, θεσπίζεται η ηλεκτρονική διάδραση μεταξύ τους μέσω πολλαπλών καναλιών πρόσβασης και καθίσταται στην ουσία διαφανής η επικοινωνία με τους πολίτες και η επιχειρησιακή και διοικητική δράση του φορέα. Αντίθετα, εάν δεν διασφαλισθεί η άνετη, απρόσκοπτη και πολυκαναλική προσέγγιση των χρηστών στις υπηρεσίες του Συστήματος καθίσταται άνευ νοήματος η δημιουργία του, εφόσον δεν θα προάγει την αλληλεπίδραση με τους χρήστες.

Οι υπηρεσίες που θα δημιουργηθούν απευθύνονται και θα είναι προσβάσιμες από τους επισκέπτες που ενδιαφέρονται για τον πολιτισμό και την ιστορία, όπως ιστορικοί, ερευνητές, δημοσιογράφοι κ.λπ. Ο πιο διαδεδομένος τρόπος προσέγγισης, είναι το διαδίκτυο (internet) καθώς το μεγαλύτερο ποσοστό των Ελλήνων έχει πρόσβαση στο διαδίκτυο τόσο από το χώρο εργασίας του όσο και από το σπίτι. Επιπλέον, απευθύνονται σε κάθε ενδιαφερόμενο δυνητικό επισκέπτη και εκτός Ελλάδας.

Ο ολοένα αυξανόμενος αριθμός σημείων ασύρματης σύνδεσης στο διαδίκτυο (hot spots) σε κοινόχρηστους χώρους γενικά (αεροδρόμια, πλατείες, πάρκα, εμπορικά κέντρα κλπ) επιτρέπει στον καθένα να συνδέεται εύκολα και γρήγορα στο διαδίκτυο με μία πληθώρα συσκευών.

Το σύνολο των υπηρεσιών που θα αναπτυχθούν στο πλαίσιο του παρόντος έργου θα είναι διαθέσιμο για όλους τους ενδιαφερόμενους μέσω του διαδικτύου (internet) και θα είναι προσβάσιμο από:

1. Η/Υ και φορητούς Η/Υ
2. Κινητά τηλέφωνα (smartphones)
3. PDA και Tablet PC τα οποία έχουν δυνατότητες πρόσβασης στο διαδίκτυο
4. Οποιαδήποτε άλλη συσκευή έχει πρόσβαση στο διαδίκτυο μέσω περιηγητή ιστοσελίδων (web browser)

Λαμβάνοντας υπόψη τη μεγάλη γκάμα των συσκευών οι οποίες μπορούν να έχουν πρόσβαση στις υπηρεσίες που θα υλοποιηθούν, οι παρεχόμενες υπηρεσίες θα είναι εύκολα και γρήγορα προσβάσιμες από το σύνολο των επισκεπτών.

Στόχος του φορέα είναι η ανάπτυξη και αξιολόγηση προηγμένων υπηρεσιών προς τους επισκέπτες με κάθε μορφή παράδοσης, ώστε η άνετη και εύκολη πρόσβαση σε αυτές να αποτελεί κίνητρο για την χρήση της προτεινόμενης υπηρεσίας, την απρόσκοπτη λήψη της πληροφορίας ανεξάρτητα από το κανάλι παράδοσης, καθώς και μέτρο για την ανταπόκριση στις ολοένα αυξανόμενη και διαφοροποιούμενη ζήτηση υπηρεσιών και μέσων από τους χρήστες.

2.4. Ανοικτά Πρότυπα

Η γενική φιλοσοφία της Πράξης ακολουθεί τις σύγχρονες τάσεις για «Ανοικτή Αρχιτεκτονική» (Open Architecture) και «Ανοικτά Συστήματα» (Open Systems). Ο όρος «ανοικτό» υποδηλώνει κατά βάση την ανεξαρτησία από συγκεκριμένο προμηθευτή και την υποχρεωτική χρήση προτύπων (Standards), τα οποία διασφαλίζουν: την αρμονική συνεργασία και λειτουργία μεταξύ συστημάτων και λειτουργικών εφαρμογών διαφορετικών προμηθευτών, τη διαδικτυακή συνεργασία εφαρμογών που βρίσκονται σε διαφορετικά υπολογιστικά συστήματα, την φορητότητα (portability) των εφαρμογών, την δυνατότητα αύξησης του μεγέθους των μηχανογραφικών συστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και τη φιλοσοφία, την εύκολη επέμβαση στη λειτουργικότητα των εφαρμογών. Για την υλοποίηση της πράξης θα υιοθετηθεί η χρήση Ανοικτών Προτύπων (Open Standards) για το

λογισμικό και τις διαδικασίες και ανοιχτών μορφών (Open Formats) για τα δεδομένα και το περιεχόμενο. Μέσω της υιοθέτησης ανοικτών προτύπων αποφεύγεται η εξάρτηση από συγκεκριμένο τεχνολογικό πάροχο (vendor lock-in) ενώ ταυτόχρονα προάγεται η διαφάνεια του συστήματος και γίνεται δυνατή η διαλειτουργικότητα (interoperability) με άλλα συστήματα. Προκειμένου επίσης να εξασφαλιστεί στον μέγιστο δυνατό βαθμό την ανεξαρτησία του συστήματος από συγκεκριμένες τεχνολογικές λύσεις, η υιοθέτηση λύσεων οι οποίες στηρίζονται σε ανοικτά πρότυπα εγγυώνται πως αυτές μπορούν να αντικατασταθούν (σε περίπτωση που προκύψει τέτοια ανάγκη) από άλλες χωρίς να επηρεαστεί η συνολική λειτουργικότητα του συστήματος και με ελεγχόμενο βαθμό δυσκολίας. Επίσης, η υποστήριξη ανοικτών προτύπων προάγει την διαφάνεια του συστήματος, εφ' όσον ακριβώς λόγω της φύσης των προτύπων είναι δυνατή η πρόσβαση στις προδιαγραφές τους και ο έλεγχός τους. Τέλος, η συμμόρφωση με ανοικτά πρότυπα σημαίνει πως το σύστημα έχει την δυνατότητα διασύνδεσης σε τεχνικό επίπεδο με άλλα συστήματα (εφ' όσον αυτά στηρίζονται επίσης σε ανοικτά πρότυπα), κάτι που επιτρέπει την μέγιστη διαλειτουργικότητα.

2.5. Προσβασιμότητα

Κατά τη δημιουργία της διαδικτυακής πύλης θα ακολουθηθούν όλοι οι κανόνες προσβασιμότητας (Web Content Accessibility Guidelines) υιοθετώντας έτσι την αρχή «Σχεδιάζοντας για όλους» και εντάσσοντας τις προϋποθέσεις και τους όρους προσβασιμότητας σε ΤΠΕ για άτομα με αναπηρία.

Συγκεκριμένα, προκειμένου οι ψηφιακές υπηρεσίες να επιτύχουν το μέγιστο βαθμό προσαρμογής στις ανάγκες των διαφόρων κατηγοριών χρηστών, θα πρέπει να αναπτυχθούν λαμβάνοντας υπόψη τις Οδηγίες Προσβασιμότητας του Παγκοσμίου Ιστού 2.0 (W3C WCAG 2.0), στον ανώτατο βαθμό συμμόρφωσης (Επίπεδο AAA).

Οι εναλλακτικές ψηφιακές μορφές των οποίων θα υποστηρίζεται η παραγωγή και η διάθεση, για την εξυπηρέτηση των ΑΜΕΑ, θα είναι:

- το απλό κείμενο (plain text),
- το μορφοποιημένο περιεχόμενο ιστοσελίδας (accessible markup),
- το μορφοποιημένο περιεχόμενο PDF,
- η μεγαλογράμματη γραφή,
- και η ηχητική απόδοση με ηχογράφηση εφόσον υπάρχει διαθέσιμη.

2.6. Ανοικτά Δεδομένα

Το σύνολο των απαιτούμενων δεδομένων για την παροχή των υπηρεσιών της Πράξης αποτελούν ανοικτά δεδομένα, τα οποία μπορούν να διακινούνται, να συνδυάζονται και να χρησιμοποιούνται περαιτέρω χωρίς νομικούς, τεχνικούς και οργανωτικούς περιορισμούς, με εξαίρεση στην διαχείριση των ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων ομάδων πολιτών. Ακόμη το σύνολο των απαιτούμενων δεδομένων δεν υπόκειται σε πνευματικά δικαιώματα, δεδομένου ότι αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία του φορέα.

Τα δεδομένα που απαιτούνται για την υλοποίηση του παρόντος έργου, χαρακτηρίζονται ως «ανοιχτά», εφόσον είναι:

(α) Ελεύθερα, δηλαδή θα παρέχονται χωρίς περιορισμούς στον τρόπο χρήσης τους και με δικαίωμα δημιουργίας παραγώγων έργων

(β) Δωρεάν, δηλαδή θα παρέχονται στους πολίτες χωρίς κόστος κτήσης.

(γ) Διαλειτουργικά, δηλαδή θα διατίθενται σε ανοιχτή μορφή, θα υποστηρίζονται από ανοικτά πρότυπα και θα είναι συμβατά με διάφορες τεχνολογικές υποδομές.

(δ) Εύκολα προσβάσιμα δηλαδή θα παρέχονται στους πολίτες χωρίς μεσολάβηση γραφειοκρατικής διαδικασίας.

(ε) Παρεχόμενα με όρους διατυπωμένους κατά τρόπο απλό και κατανοητό από το μέσο χρήστη

(στ) Τεκμηριωμένα, δηλαδή υποστηριζόμενα από μετα-δεδομένα που διευκολύνουν στην εύρεση και διασύνδεσή τους με τη σχετική πληροφορία.



Ιερά Μητρόπολη
Μαρώνειας & Κομοτηνής

Υπηρεσία: «ΨΗΦΙΑΚΗ ΠΕΡΙΗΓΗΣΗ ΣΤΟ
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΤΗΣ
ΙΕΡΑΣ ΜΗΤΡΟΠΟΛΗΣ
ΜΑΡΩΝΕΙΑΣ ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ»

Προϋπολογισμός: 425.050,00 € (με Φ.Π.Α)

ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Άρθρο 1ο: Αντικείμενο υπηρεσίας

Αντικείμενο της πράξης είναι η παραγωγή, ψηφιοποίηση, τεκμηρίωση και απόθεση του πολιτιστικού υλικού του φορέα, σύμφωνα με τις διεθνείς καλές πρακτικές και προδιαγραφές, καθώς και η διάθεση του υλικού αυτού μέσω πλατφόρμας διαδικτυακών υπηρεσιών (web services), που θα αναπτυχθούν.

Άρθρο 2ο: Ισχύουσες διατάξεις

Η ανάθεση της υπηρεσίας θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις:

1. του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ Α 147/8-8-2016) Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,
2. Τον Κανονισμό (ΕΚ) 1159/2000 της Ε.Ε. για τις δράσεις πληροφόρησης και δημοσιότητας που πρέπει να αναλαμβάνουν τα κράτη - μέλη σχετικά με τις παρεμβάσεις των διαρθρωτικών ταμείων,
3. Του Ν. 4624/2019 (ΦΕΚ 137/Α/29-8-2019) «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις»,
4. του Ν. 3979/2011 (ΦΕΚ Α' 138) «Για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση και λοιπές διατάξεις»,
5. Το Ν. 4013/2011 «περί σύστασης ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,
6. Το Ν. 2238/1994 «Κύρωση του Κώδικα Φορολογίας Εισοδήματος» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,

Άρθρο 3ο : Διάρκεια Σύμβασης

Μεταξύ της Αναθέτουσας Αρχής και του Αναδόχου θα υπογραφεί Σύμβαση, η οποία θα έχει διάρκεια δώδεκα (12) μήνες από την υπογραφή της Σύμβασης.

Άρθρο 4ο: Υποχρεώσεις του Αναδόχου

1. Καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης της υπηρεσίας, ο Ανάδοχος θα πρέπει να συνεργάζεται στενά με την Αναθέτουσα Αρχή, υποχρεούται δε να λαμβάνει υπόψη του οποιοσδήποτε παρατηρήσεις της σχετικά με την εκτέλεση της υπηρεσίας.
2. Ο Ανάδοχος οφείλει να ενεργεί με επιμέλεια και φροντίδα, ώστε να εμποδίζει πράξεις ή παραλείψεις, που θα μπορούσαν να έχουν αποτέλεσμα αντίθετο με το συμφέρον της Αναθέτουσας Αρχής.
3. Απαγορεύεται η εκχώρηση από τον Ανάδοχο της υπηρεσίας σε οποιονδήποτε τρίτο, των υποχρεώσεων και δικαιωμάτων που απορρέουν από τη σύμβαση που θα συναφθεί μεταξύ αυτού και της Αναθέτουσας Αρχής, πλην της αμοιβής του την οποία μπορεί να εκχωρήσει σε Τράπεζα της επιλογής του και υπό τον όρο προηγούμενης ενημέρωσης της Αναθέτουσας Αρχής.
4. Ο Ανάδοχος σε περίπτωση παράβασης οποιουδήποτε όρου της Σύμβασης ή της Διακήρυξης ή της Προσφοράς του, έχει υποχρέωση να αποζημιώσει την Αναθέτουσα Αρχή ή και τον Κύριο του Έργου ή και το Ελληνικό Δημόσιο, για κάθε θετική και αποθετική ζημία που προκάλεσε με αυτήν την παράβαση εξ οιασδήποτε αιτίας και αν προέρχεται, αλλά μέχρι το ύψος του ποσού της Σύμβασης.
5. Σε περίπτωση ανωτέρας βίας, η απόδειξη αυτής βαρύνει εξ ολοκλήρου τον Ανάδοχο, ο οποίος υποχρεούται μέσα σε δέκα (10) ημέρες από τότε που συνέβησαν τα περιστατικά που συνιστούν την ανωτέρα βία να τα αναφέρει εγγράφως και να προσκομίσει στην Αναθέτουσα Αρχή τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία.
6. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τις διατάξεις περί προστασίας του ατόμου από την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και προστασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και της ιδιωτικής ζωής στον τομέα των ηλεκτρονικών επικοινωνιών και να προσαρμόζει το λογισμικό σύμφωνα με τις υποδείξεις της Αρχής Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, αν αυτό απαιτείται από τη φύση των δεδομένων που αποθηκεύονται και επεξεργάζονται.
7. Σε περίπτωση λύσης, πτώχευσης, ή θέσης σε καθεστώς αναγκαστικής διαχείρισης ή ειδικής εκκαθάρισης ενός εκ των μελών που απαρτίζουν τον Ανάδοχο, η Σύμβαση εξακολουθεί να υφίσταται και οι απορρέουσες από τη Σύμβαση υποχρεώσεις βαρύνουν τα εναπομείναντα μέλη του Αναδόχου, μόνο εφόσον αυτά είναι σε θέση να τις εκπληρώσουν. Η κρίση για τη δυνατότητα εκπλήρωσης ή μη των όρων της Σύμβασης εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια του αρμοδίου οργάνου της Αναθέτουσας Αρχής. Σε αντίθετη περίπτωση, η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να καταγγείλει τη Σύμβαση. Επίσης σε περίπτωση συγχώνευσης, εξαγοράς, μεταβίβασης της επιχείρησης κλπ. κάποιου εκ των μελών που απαρτίζουν τον Ανάδοχο, η συνέχιση ή όχι της Σύμβασης εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια της Αναθέτουσας Αρχής, η οποία εξετάζει αν εξακολουθούν να συντρέχουν στο πρόσωπο του διαδόχου μέλους οι προϋποθέσεις ανάθεσης της Σύμβασης. Σε περίπτωση λύσης ή πτώχευσης του Αναδόχου, όταν αυτός αποτελείται από μία εταιρεία, ή θέσης της περιουσίας αυτού σε αναγκαστική διαχείριση, τότε η σύμβαση λύεται αυτοδίκαια από την ημέρα επέλευσης των ανωτέρω γεγονότων. Σε

τέτοια περίπτωση καταπίπτουν υπέρ της Αναθέτουσας Αρχή και οι Εγγυητικές Επιστολές Προκαταβολής και Καλής Εκτέλεσης που προβλέπονται στη Σύμβαση.

8. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει με την καθ' οιονδήποτε τρόπο λήξη ή λύση της Σύμβασης στην Αναθέτουσα Αρχή όλα τα αποτελέσματα, στοιχεία, καθώς και κάθε έγγραφο ή αρχείο σχετικό με το αντικείμενο της παρούσας, που θα αποκτηθούν ή θα αναπτυχθούν από τον Ανάδοχο με δαπάνες της Αναθέτουσας Αρχής. Σε περίπτωση αρχείων με στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή, ο Ανάδοχος υποχρεούται να συνοδεύσει την παράδοσή τους με έγγραφη τεκμηρίωση και οδηγίες για την ανάκτηση / διαχείρισή τους.
9. Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να θεωρεί κάθε πληροφορία, που λαμβάνει από την Αναθέτουσα Αρχή, ως εμπιστευτική και να μην τη χρησιμοποιεί ή αποκαλύπτει σε άλλα πρόσωπα (πλην των υπαλλήλων του και αυτό μόνο στο βαθμό που είναι αναγκαίο για την εκτέλεση του Αντικειμένου της παρούσας), χωρίς την προηγούμενη έγγραφη συγκατάθεση της Αναθέτουσας Αρχής.
10. Ο Ανάδοχος οφείλει να αποφεύγει την προβολή καθ' οιονδήποτε τρόπο της συνεργασίας και της συμβατικής του σχέσης με την Αναθέτουσα Αρχή, με την εξαίρεση της απλής αναφοράς στο πελατολόγιό του.
11. Ο Ανάδοχος έχει επίσης την υποχρέωση να συνεργαστεί με οποιαδήποτε υπηρεσία της Αναθέτουσας Αρχής και άλλον αρμόδιο κρατικό φορέα, με τον τρόπο που θα του υποδείξει η αρμόδια Διεύθυνση της Αναθέτουσας Αρχής και να παρέχει στην Αναθέτουσα Αρχή αναφορές, πληροφορίες και στατιστικά στοιχεία σχετικά με το αντικείμενο της Σύμβασης, κατόπιν σχετικού της αιτήματος.
12. Ο Ανάδοχος ρητώς ευθύνεται, για κάθε ενέργεια υπαλλήλων του, τυχόν υπεργολάβων του ή συμβούλων ή αντιπροσώπων ή προστηθέντων αυτού, συμπεριλαμβανομένου ανεξαιρέτως οποιουδήποτε, που θα χρησιμοποιηθεί από αυτόν για την εκπλήρωση των υποχρεώσεων που αναλαμβάνει ή κατά την άσκηση των δικαιωμάτων που του χορηγούνται με τη Σύμβαση, καθώς και για τις τυχόν παρεπόμενες υποχρεώσεις.
13. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαρίζει όλο το προσωπικό που απασχολεί ο ίδιος ή οι τυχόν εγκεκριμένοι υπεργολάβοι του, σύμφωνα με την εκάστοτε ισχύουσα Ασφαλιστική Νομοθεσία.

Άρθρο 5ο: Υποχρεώσεις της Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι υποχρεωμένη για την παροχή όλων των μέσων και στοιχείων τα οποία κρίνονται απαραίτητα για την υλοποίηση της ανατιθέμενης υπηρεσίας.

Άρθρο 6ο: Ελάχιστες Προϋποθέσεις Συμμετοχής

Όσον αφορά την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα του προσφέροντος, ελάχιστη για την ανάθεση της παρούσας υπηρεσίας αποτελεί το γεγονός, ο υποψήφιος Ανάδοχος να έχει ολοκληρώσει επιτυχώς την υλοποίηση τουλάχιστον δύο (2) έργων της Κατηγορίας Α, δύο (2) έργα της Κατηγορίας Β και ένα (1) έργο της Κατηγορίας Γ τα τελευταία έξι (6) έτη, σε φορείς δημοσίου και ευρύτερου δημοσίου φορέα καθώς και ιδιωτικών φορέων.

Κατηγορία Α

Έργα που αφορούν στις υπηρεσίες εξυπηρέτησης – αλληλεπίδρασης πολιτών προϋπολογισμού τουλάχιστον 100.000,00€ πλέον ΦΠΑ το καθένα.

Κατηγορία Β

Έργα που αφορούν στη δημιουργία ψηφιακού χάρτη απεικόνισης και διαχείρισης σημείων ενδιαφέροντος. Κάθε έργο θα πρέπει να περιλαμβάνει περισσότερα από τρεις χιλιάδες (3.000) αποτυπωμένα σημεία.

Κατηγορία Γ

Έργα που αφορούν στην ανάπτυξη και εγκατάσταση διαδικτυακών αποθετηρίων πολιτιστικού ή / και ιστορικού υλικού με τα κάτωθι χαρακτηριστικά :

- Τήρηση των διεθνών κανόνων διαλειτουργικότητας που αποδεικνύεται με την διαλειτουργικότητα με την επίσημη πύλη πολιτισμού και ιστορίας του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης (searchculture.gr)
- Χρήση διεθνώς αποδεκτών σχημάτων μεταδεδομένων (π.χ. DIDL, OAI-ORE, METS – Dublin Core)
- Ένδειξη άδειας χρήσης ανά τεκμήριο με βάση τα Creative Commons Licenses

Ολοκλήρωση ενός Έργου με επιτυχία νοείται ως, η εντός αρχικού χρονοδιαγράμματος, εντός του αρχικού προϋπολογισμού, εντός των προδιαγραφών ποιότητας, ολοκλήρωση ενός αντίστοιχου Έργου, το οποίο, προσέθεσε την αναμενόμενη προστιθέμενη αξία στον πελάτη σε σχέση δηλ. με τους αρχικούς στόχους (score), υπό τους οποίους, του ανατέθηκε το Έργο.

Οι προσφορές θα συνοδεύονται από σχετικό demo του προσφερόμενου αποθετηρίου με την μορφή online συστήματος στο διαδίκτυο, το οποίο θα περιλαμβάνει σε ενιαίο περιβάλλον, το σύνολο των απαιτούμενων εφαρμογών, λειτουργιών και δυνατοτήτων, όπως αυτές περιγράφονται στο Παράρτημα Ι.

Τα υποσυστήματα θα πρέπει να είναι λειτουργικά, έτοιμα προς χρήση και να καλύπτουν το σύνολο των απαιτήσεων που περιλαμβάνονται στο αντικείμενο της υπηρεσίας.

Επιπλέον απαιτείται Ομάδα Έργου (Υπεύθυνος και λοιπά στελέχη) η οποία θα αποτελείται από:

- α) Υπεύθυνο - Συντονιστή του Έργου, με τουλάχιστον 10ετή εμπειρία στη διαχείριση έργων πληροφοριακών συστημάτων σε φορείς του Δημόσιου και ευρύτερου Δημόσιου τομέα ή Ιδιωτικούς Φορείς.
- β) Δύο (2) στελέχη με τουλάχιστον 5ετή εμπειρία στην υλοποίηση έργων πληροφοριακών συστημάτων σε φορείς του Δημόσιου και ευρύτερου Δημόσιου τομέα ή Ιδιωτικούς Φορείς.
- γ) Δύο (2) στελέχη με τουλάχιστον 5ετή εμπειρία στη διαχείριση έργων πληροφοριακών συστημάτων σε φορείς του Δημόσιου και ευρύτερου Δημόσιου τομέα ή Ιδιωτικούς Φορείς.
- δ) Ένα (1) στέλεχος με τουλάχιστον 5ετή εμπειρία στη διαχείριση υλικού και εισαγωγή υλικού σε πληροφοριακά συστήματα σε φορείς του Δημόσιου και ευρύτερου Δημόσιου τομέα ή Ιδιωτικούς Φορείς.

Άρθρο 7ο: Εγγυήσεις

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 1 β) του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, εκτός Φ.Π.Α., και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης.

Ο Ανάδοχος οφείλει να παρέχει υπηρεσίες εγγύησης «καλής λειτουργίας», οι οποίες θα περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον υπηρεσίες υποστήριξης και αποκατάστασης βλαβών. Η κατ' ελάχιστη απαίτηση εγγύησης καλής λειτουργίας είναι 1 έτος.

Άρθρο 8ο: Ανωτέρα βία

Ως ανωτέρα βία θεωρείται κάθε απρόβλεπτο και τυχαίο γεγονός που είναι αδύνατο να προβλεφθεί έστω και εάν για την πρόβλεψη και αποτροπή της επέλευσης του καταβλήθηκε υπερβολική επιμέλεια και επιδείχθηκε η ανάλογη σύνεση. Ενδεικτικά γεγονότα ανωτέρας βίας είναι: εξαιρετικά και απρόβλεπτα φυσικά γεγονότα, πυρκαγιά που οφείλεται σε φυσικό γεγονός ή σε περιστάσεις για τις οποίες ο εντολοδόχος ή ο εντολέας δεν είναι υπαίτιοι, αιφνιδιαστική απεργία προσωπικού, πόλεμος, ατύχημα, αιφνίδια ασθένεια του προσωπικού του εντολοδόχου κ.α.. Σε περίπτωση ανωτέρας βίας, η απόδειξη αυτής βαρύνει εξ ολοκλήρου τον Ανάδοχο, η οποία υποχρεούται μέσα σε δέκα (10) ημέρες από τότε που συνέβησαν τα περιστατικά που συνιστούν την ανωτέρα βία να τα αναφέρει εγγράφως και να προσκομίσει στην Αναθέτουσα Αρχή τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία.

Άρθρο 9ο: Αναθεώρηση τιμών

Καθ' όλη τη διάρκεια της Σύμβασης, η τιμή της σύμβασης θα παραμείνει σταθερή και δεν θα υπόκειται σε αναθεώρηση, για οποιονδήποτε λόγο ή αιτία.

Άρθρο 10ο: Τρόπος πληρωμής

Στην Προσφορά θα πρέπει να επιλέγεται με σαφήνεια ένας από τους κάτωθι τρόπους πληρωμής:

1. Το 100% της αξίας μετά την οριστική παραλαβή του Έργου.
2. Τμηματική πληρωμή μετά την ολοκλήρωση και παραλαβή των παραδοτέων κάθε φάσης και για αντίστοιχο ποσοστό, όπως αυτό προκύπτει από την προσφορά του αναδόχου.

Σε περίπτωση που στην Προσφορά δεν δηλώνεται ο ένας από τους παραπάνω τρόπους πληρωμής, θεωρείται ότι ο υποψήφιος Ανάδοχος αποδέχεται τον τρόπο πληρωμής που θα επιλέξει από τους ανωτέρω η Αναθέτουσα Αρχή.

Άρθρο 11ο: Φόροι, Τέλη, Κρατήσεις

Οι δασμοί, φόροι και λοιπές δημοσιονομικές επιβαρύνσεις βαρύνουν τον Ανάδοχο. Ο ανάδοχος επιβαρύνεται με κάθε νόμιμη κράτηση ή εισφορά, η οποία κατά νόμο βαρύνει αυτήν. Σημειώνεται ότι η καθαρή αξία των παραστατικών υπόκειται σε παρακράτηση φόρου εισοδήματος βάσει του Ν.2238/94 (ΦΕΚ Α' 151), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, και στην κράτηση ύψους 0,07% επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων υπέρ της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων, άρθρο 375 παρ. 7 του ν. 4412/2016.

Άρθρο 12ο: Επίλυση διαφορών, Εφαρμοστέο Δίκαιο

Ο Ανάδοχος και η Αναθέτουσα Αρχή θα προσπαθούν να ρυθμίζουν φιλικά κάθε διαφορά, που τυχόν θα προκύψει στις μεταξύ τους σχέσεις κατά τη διάρκεια της ισχύος της Σύμβασης που θα υπογραφεί.

Επί διαφωνίας, κάθε διαφορά θα λύεται από τα αρμόδια ελληνικά δικαστήρια.

Προϋπολογισμός: 425.050,00 € (με Φ.Π.Α)

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	Φάση Έργου / Πακέτο Εργασίας	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ (ΜΕ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)	%
1	Π.Α.1 Καθορισμός μεθοδολογίας ψηφιοποίησης	A.1	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	1,00	A/M	3.000,00	3.000,00	0,7%
2	Π.Α.2 Καθορισμός υλικού και καθορισμός προτύπου μεταδεδομένων ανα κατηγορία ψηφιακού τεκμηρίου	A.2	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	1,00	A/M	3.000,00	3.000,00	0,7%
3	Π.Α.3 Εκπόνηση σχεδίου ψηφιακής διατήρησης και διαχείρισης κινδύνου για το σύνολο των πληροφοριακών τεκμηρίων	A.3	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	1,00	A/M	3.000,00	3.000,00	0,7%
4	Π.Α.4 Ανάπτυξης συστήματος διαδικασιών διαχείρισης δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας	A.4	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	1,00	A/M	3.000,00	3.000,00	0,7%

5	Π.Α.5 Ανάπτυξη κύκλου μαθημάτων για τους εμπλεκόμενους με τη διατήρηση των ψηφιακών υπηρεσιών και του ψηφιακού υλικού μετά τη ολοκλήρωση της πράξης	Α.5	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	1,00	Α/Μ	3.000,00	3.000,00	0,7%
6	Π.Α.6 Καθορισμός διαδικασίας-workshop για ληματογράφηση (wikipedia)	Α.6	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	1,00	Α/Μ	3.000,00	3.000,00	0,7%
13	Π.Β.1 Δημιουργία πρωτογενούς υλικού - Ψηφιοποίηση υλικού	Β.1	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	16,52	Α/Μ	4.000,00	66.083,33	15,4%
14	Π.Β.2 Επιλογή και επεξεργασία υλικού	Β.2	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	15,01	Α/Μ	4.000,00	60.041,67	14,0%
15	Π.Γ.1 Δημιουργία μεταδεδομένων	Γ.1	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	3,22	Α/Μ	4.000,00	12.875,00	3,0%
16	Π.Γ.2 Τεκμηρίωση υλικού	Γ.2	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	1,53	Α/Μ	4.000,00	6.112,50	1,4%
17	Π.Γ.3 Δημιουργία επιστημονικού περιεχομένου περιγραφής υλικού	Γ.3	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	1,61	Α/Μ	4.000,00	6.437,50	1,5%
18	Π.Γ.4 Παραγωγή λημμάτων (wikipedia)	Γ.4	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	2,00	Α/Μ	4.000,00	8.000,00	1,9%
	Π.Δ.1 Πλατφόρμα Διαχείρισης Ψηφιοποιημένων τεκμηρίων	Δ.1	ΑΔΕΙΕΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	1,00	ΤΕΜ	35.000,00	35.000,00	8,1%
20	Π.Δ.1 Εγκατάσταση Συστήματος	Δ.1	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	1,00	Α/Μ	4.000,00	4.000,00	0,9%
	Π.Δ.1 Παραμετροποίηση Πλατφόρμας διαχείρισης τεκμηρίων και ολοκλήρωση με τις εφαρμογές	Δ.1	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	1,00	Α/Μ	4.000,00	4.000,00	0,9%
21	Π.Δ.2 Εισαγωγή δεδομένων στην πλατφόρμα	Δ.2	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	3,00	Α/Μ	3.000,00	9.000,00	2,1%
23	Π.Δ.2 Λογισμικό μετάπτωσης δεδομένων στις εφαρμογές	Δ.2	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	3,00	Α/Μ	4.000,00	12.000,00	2,8%

24	Π.Ε.1 Δημιουργία Διαδικτυακής Πύλης Προβολής του Υλικού	Ε.1	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	2,00	Α/Μ	4.000,00	8.000,00	1,9%
25	Π.Ε.2 Δημιουργία Εφαρμογών τρισδιάστατων αναπαραστάσεων	Ε.2	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	12,00	Α/Μ	4.000,00	48.000,00	11,2%
26	Π.Ε.3 Εικονικό μουσείο	Ε.3	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	10,00	Α/Μ	4.000,00	40.000,00	9,3%
27	Π.Ε.4 Δημιουργία Συμμετοχικής εφαρμογής προβολής και ανάκτησης επιλεγμένου υλικού	Ε.4	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	5,00	Α/Μ	4.000,00	20.000,00	4,7%
28	Π.Ε.5 Δημιουργία εφαρμογής θρησκευτικών διαδρομών	Ε.5	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	6,00	Α/Μ	4.000,00	24.000,00	5,6%
29	Π.Ε.6 Δημιουργία Εφαρμογής ανάρτησης από τον επισκέπτη πολυμεσικού περιεχομένου με γεωγραφική ή/και χρονική αναφορά	Ε.6	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	6,00	Α/Μ	4.000,00	24.000,00	5,6%
30	Π.ΣΤ.1 Δοκιμαστική Λειτουργία Συστήματος	ΣΤ.1	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	2,00	Α/Μ	3.000,00	6.000,00	1,4%
31	Π.ΣΤ.1 Καταγραφές παρατηρήσεων - Διορθώσεις	ΣΤ.1	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	1,00	Α/Μ	3.000,00	3.000,00	0,7%
32	Π.ΣΤ.2 Δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού και οδηγιών χρήσης του συστήματος	ΣΤ.2	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	1,00	Α/Μ	3.000,00	3.000,00	0,7%
33	Π.ΣΤ.3 Εκπαίδευση Διαχειριστών Συστήματος	ΣΤ.3	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	1,00	Α/Μ	3.000,00	3.000,00	0,7%
34	Π.ΣΤ.4 Εκπαίδευση Χρηστών Συστήματος	ΣΤ.4	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	1,00	Α/Μ	3.000,00	3.000,00	0,7%
35	Π.ΣΤ.5 Αναφορά Εκπαίδευσης	ΣΤ.5	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	0,50	Α/Μ	3.000,00	1.500,00	0,3%
						Σύνολο	425.050,00	



**Ιερά Μητρόπολη Μαρώνας
& Κομοτηνής**

Υπηρεσία: **«ΨΗΦΙΑΚΗ ΠΕΡΙΗΓΗΣΗ ΣΤΟ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ
ΥΛΙΚΟ ΤΗΣ ΙΕΡΑΣ ΜΗΤΡΟΠΟΛΗΣ ΜΑΡΩΝΕΙΑΣ
ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ»**

Προϋπολογισμός: 425.050,00 € (με Φ.Π.Α)

ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

«ΨΗΦΙΑΚΗ ΠΕΡΙΗΓΗΣΗ ΣΤΟ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΤΗΣ ΙΕΡΑΣ ΜΗΤΡΟΠΟΛΗΣ ΜΑΡΩΝΕΙΑΣ ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ»

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΟΣ

Ημερομηνία:

Επωνυμία:

Διεύθυνση:

Τηλ:

Fax:

email:

ΠΡΟΣ : ΙΕΡΑ ΜΗΤΡΟΠΟΛΗ ΜΑΡΩΝΕΙΑΣ ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ

Ταχ. Δ/ση : Πλατεία Αυτοκράτορος Θεοδοσίου 7, Τ.Θ.306

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

Που αφορά στον Διεθνή Ανοικτό διαγωνισμό με τίτλο «ΨΗΦΙΑΚΗ ΠΕΡΙΗΓΗΣΗ ΣΤΟ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΤΗΣ ΙΕΡΑΣ ΜΗΤΡΟΠΟΛΗΣ ΜΑΡΩΝΕΙΑΣ ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ», Προϋπολογισθείσας δαπάνης 425.050,00 € συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α».

Αφού έλαβα γνώση των στοιχείων της μελέτης που αφορά στην υπηρεσία, την διακήρυξη αυτής με τα παραρτήματά της, καθώς και των συνθηκών εκτέλεσης της υπηρεσίας αυτής, υποβάλλω την παρούσα προσφορά και δηλώνω ότι αποδέχομαι πλήρως και χωρίς επιφύλαξη ταύτα και αναλαμβάνω την παροχή της υπηρεσίας με τις ακόλουθες τιμές και την συνολική τιμή επί του συνολικού προϋπολογισμού αυτής.

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	Φάση Έργου / Πακέτο Εργασίας	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ (ΜΕ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)	%
1	Π.Α.1 Καθορισμός μεθοδολογίας ψηφιοποίησης	A.1	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	1,00	A/M			
2	Π.Α.2 Καθορισμός υλικού και καθορισμός προτύπου μεταδεδομένων ανα κατηγορία ψηφιακού τεκμηρίου	A.2	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	1,00	A/M			
3	Π.Α.3 Εκπόνηση σχεδίου ψηφιακής διατήρησης και διαχείρισης κινδύνου για το σύνολο των πληροφοριακών τεκμηρίων	A.3	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	1,00	A/M			
4	Π.Α.4 Ανάπτυξης συστήματος διαδικασιών διαχείρισης δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας	A.4	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	1,00	A/M			
5	Π.Α.5 Ανάπτυξη κύκλου μαθημάτων για τους εμπλεκόμενους με τη διατήρηση των ψηφιακών υπηρεσιών και του ψηφιακού υλικού μετά τη ολοκλήρωση της πράξης	A.5	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	1,00	A/M			
6	Π.Α.6 Καθορισμός διαδικασίας-workshop για ληματογράφηση (wikipedia)	A.6	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	1,00	A/M			
13	Π.Β.1 Δημιουργία πρωτογενούς υλικού - Ψηφιοποίηση υλικού	B.1	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	16,52	A/M			

14	Π.Β.2 Επιλογή και επεξεργασία υλικού	Β.2	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	15,01	Α/Μ		
15	Π.Γ.1 Δημιουργία μεταδεδομένων	Γ.1	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	3,22	Α/Μ		
16	Π.Γ.2 Τεκμηρίωση υλικού	Γ.2	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	1,53	Α/Μ		
17	Π.Γ.3 Δημιουργία επιστημονικού περιεχομένου περιγραφής υλικού	Γ.3	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	1,61	Α/Μ		
18	Π.Γ.4 Παραγωγή λημμάτων (wikipedia)	Γ.4	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	2,00	Α/Μ		
	Π.Δ.1 Πλατφόρμα Διαχείρισης Ψηφιοποιημένων τεκμηρίων	Δ.1	ΑΔΕΙΕΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	1,00	ΤΕΜ		
20	Π.Δ.1 Εγκατάσταση Συστήματος	Δ.1	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	1,00	Α/Μ		
	Π.Δ.1 Παραμετροποίηση Πλατφόρμας διαχείρισης τεκμηρίων και ολοκλήρωση με τις εφαρμογές	Δ.1	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	1,00	Α/Μ		
21	Π.Δ.2 Εισαγωγή δεδομένων στην πλατφόρμα	Δ.2	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	3,00	Α/Μ		
23	Π.Δ.2 Λογισμικό μετάπτωσης δεδομένων στις εφαρμογές	Δ.2	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	3,00	Α/Μ		
24	Π.Ε.1 Δημιουργία Διαδικτυακής Πύλης Προβολής του Υλικού	Ε.1	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	2,00	Α/Μ		
25	Π.Ε.2 Δημιουργία Εφαρμογών τρισδιάστατων αναπαραστάσεων	Ε.2	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	12,00	Α/Μ		
26	Π.Ε.3 Εικονικό μουσείο	Ε.3	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	10,00	Α/Μ		
27	Π.Ε.4 Δημιουργία Συμμετοχικής εφαρμογής προβολής και ανάκτησης επιλεγμένου υλικού	Ε.4	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	5,00	Α/Μ		
28	Π.Ε.5 Δημιουργία εφαρμογής θρησκευτικών διαδρομών	Ε.5	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	6,00	Α/Μ		

29	Π.Ε.6 Δημιουργία Εφαρμογής ανάρτησης από τον επισκέπτη πολυμεσικού περιεχομένου με γεωγραφική ή/και χρονική αναφορά	Ε.6	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	6,00	Α/Μ			
30	Π.ΣΤ.1 Δοκιμαστική Λειτουργία Συστήματος	ΣΤ.1	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	2,00	Α/Μ			
31	Π.ΣΤ.1 Καταγραφές παρατηρήσεων - Διορθώσεις	ΣΤ.1	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	1,00	Α/Μ			
32	Π.ΣΤ.2 Δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού και οδηγών χρήσης του συστήματος	ΣΤ.2	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	1,00	Α/Μ			
33	Π.ΣΤ.3 Εκπαίδευση Διαχειριστών Συστήματος	ΣΤ.3	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	1,00	Α/Μ			
34	Π.ΣΤ.4 Εκπαίδευση Χρηστών Συστήματος	ΣΤ.4	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	1,00	Α/Μ			
35	Π.ΣΤ.5 Αναφορά Εκπαίδευσης	ΣΤ.5	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	0,50	Α/Μ			
						Σύνολο		

...../...../.....

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ

Ο Μητροπολίτης Μαρωνείας και Κομοτηνής