



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης



ψηφιακή Ελλάδα
Όλα είναι δυνατό
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
"Ψηφιακή Σύγκλιση"



ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ



ΕΣΠΑ
2007-2013
Πρόγραμμα για την ανάπτυξη
Ποιότητα ζωής για όλους

Διακήρυξη Διαγωνισμού για το Έργο {Ψηφιοποίηση αρχειακού και επιστημονικού υλικού για σπήλαια και άλλες καρστικές μορφές της Ελλάδας}

Αναθέτουσα Αρχή: (ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ)

Προϋπολογισμός: 249.251,84 (χωρίς ΦΠΑ)

Προϋπολογισμός: 306.579,76 (με ΦΠΑ)

Διάρκεια 15 μήνες

Διαδικασία Ανάθεσης: Ανοικτός Διεθνής

με κριτήριο την πλέον συμφέρουσα

από οικονομική άποψη προσφορά

Ημερομηνίες

Διενέργειας Διαγωνισμού	17/06/2014
Αποστολής στην Υπηρεσία Επισήμων Εκδόσεων της Ε.Ε:	07/05/2014
Δημοσίευσης στο ΦΕΚ Δημοσίων Συμβάσεων :	09/05/2014
Αποστολής και δημοσίευσης στον Ελληνικό Τύπο	08/05/2014 και 09/05/2014

Κωδικός ΟΠΣ: 376686

Μέρος Α: Αντικείμενο και Προδιαγραφές Έργου

Περιεχόμενα

Συνοπτικά στοιχεία Έργου	5
ΜΕΡΟΣ Α: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΡΓΟΥ	6
Συντομογραφίες	6
A1. Περιβάλλον του Έργου	8
A1.1 Εμπλεκόμενοι στην υλοποίηση του αντικειμένου του Έργου 8	
A1.1.1 Συνοπτική παρουσίαση Φορέα Λειτουργίας	8
A1.1.2 Συνοπτική παρουσίαση Φορέα Υλοποίησης	9
A1.1.3 Άλλοι Φορείς που εμπλέκονται στην επιτυχή έκβαση του Έργου	9
A1.1.4 Όργανα και Επιτροπές (Διακυβέρνηση του Έργου) ... 9	
A1.2 Υφιστάμενη κατάσταση (σε σχέση με τις απαιτήσεις του Έργου)	10
A1.2.1 Συνοπτική περιγραφή των υπηρεσιών και της λειτουργίας του Φορέα Λειτουργίας	12
A1.2.2 Οργανωτική Δομή και Στελέχωση του Φορέα	12
A1.2.3 Περιγραφή των κύριων επιχειρησιακών διαδικασιών 13	
A1.2.4 Περιγραφή υφιστάμενης υποδομής Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών που αφορούν τη λειτουργία του έργου	13
A2. Αντικείμενο, στόχοι και παράγοντες επιτυχίας του Έργου 15	
A2.1 Αντικείμενο του Έργου	15
A2.2 Σκοπιμότητα και αναμενόμενα οφέλη	18
A2.3 Στόχοι και Έκταση του Έργου	18
A2.4 Παράγοντες επιτυχίας του Έργου, όπως τους αντιλαμβάνεται η Αναθέτουσα Αρχή	19
A3. Λειτουργικές και Τεχνικές προδιαγραφές Έργου	20
A3.1 Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες	20
A3.2 Απαιτήσεις Αρχιτεκτονικής Συστήματος	20

A3.3 Προδιαγραφές Λειτουργικών Ενοτήτων Υποσυστημάτων, Εφαρμογών)	23
A3.3.1 Λειτουργική Ενότητα «Συγκέντρωση - Τεκμηρίωση υλικού» 1	23
A3.3.2 Λειτουργική Ενότητα «Ψηφιοποίηση - Ψηφιακή επεξεργασία υλικού» 2	24
A3.3.3 Λειτουργική Ενότητα «Ανάπτυξη web Portal - Ψηφιακής Βιβλιοθήκης» 3	26
A3.3.4 Λειτουργική Ενότητα «Ανάπτυξη εφαρμογής για φορητές συσκευές» 4	29
A3.3.5 Λειτουργική Ενότητα «Online Κοινότητα Χρηστών με Θέμα την σπηλαιολογία»	30
A3.3.6 Λειτουργική Ενότητα «Εκπαιδευτική Εφαρμογή» 6	32
A3.4 Λειτουργικά Χαρακτηριστικά Εξοπλισμού	32
A3.5 Διαλειτουργικότητα	32
A3.6 Πολυκαναλική προσέγγιση	33
A3.7 Ανοιχτά πρότυπα	34
A3.8 Απαιτήσεις Ασφάλειας	35
A3.9 Απαιτήσεις Ευχρηστίας Συστήματος	36
A3.10 Απαιτήσεις Προσβασιμότητας	36
A3.11 Ελάχιστες απαιτήσεις χρονοδιαγράμματος και Φάσεις Έργου 38	
A3.12 Σημαντικά Ορόσημα υλοποίησης Έργου	48
A4. Ελάχιστες προδιαγραφές Υπηρεσιών	49
A4.1 Υπηρεσίες Εκπαίδευσης	49
A4.2 Υπηρεσίες Πιλοτικής και Δοκιμαστικής Παραγωγικής Λειτουργίας	50
A4.3 Υπηρεσίες Εγγύησης «Καλής Λειτουργίας»	51
A5. Μεθοδολογία Διοίκησης και Υλοποίησης Έργου	53
A5.1 Μέθοδοι και Τεχνικές Υλοποίησης και Υποστήριξης	53
A5.2 Σχήμα Διοίκησης και υλοποίησης του αντικειμένου του Έργου	53
A5.3 Ειδικές προβλέψεις (ρυθμίσεις) για τη διασφάλιση της Ποιότητας των υπηρεσιών του συγκεκριμένου έργου	55
A5.4 Ειδικές προβλέψεις για τη Διαχείριση Κινδύνων Υλοποίησης	55

**A5.5 Σενάρια χρήσης και Ελέγχου - Διαδικασία παραλαβής
λειτουργικότητας συστημάτων και Έργου55**

Συνοπτικά στοιχεία Έργου

Η πράξη με τίτλο «Ψηφιοποίηση αρχειακού και επιστημονικού υλικού για σπήλαια και άλλες καρστικές μορφές της Ελλάδας» περιλαμβάνει ένα (1) Υπόέργο με τίτλο «Ψηφιοποίηση αρχειακού και επιστημονικού υλικού για σπήλαια και άλλες καρστικές μορφές της Ελλάδας».

Το Έργο αφορά την ψηφιοποίηση, τεκμηρίωση υλικού που αφορά στα σπήλαια και τις λοιπές καρστικές μορφές (φαράγγια, γλυφές, καταβόθρες κ.ά.) και έτσι, τη δημιουργία, για πρώτη φορά στον ελλαδικό χώρο, ενιαίου ηλεκτρονικού αρχείου για τα σπήλαια σε όλη την Ελλάδα, τα οποία υπάγονται στην αρμοδιότητα του Υπουργείου Πολιτισμού (Εφορία Παλαιοανθρωπολογίας και Σπηλαιολογίας), όντας αναπόσπαστο κομμάτι της πολιτισμικής κληρονομιάς της χώρας μας.

Ειδικότερα το έργο αφορά:

- A. Την τεκμηρίωση (επεξεργασία) και καταχώρηση του υλικού στη βάση δεδομένων που θα κατασκευαστεί για τον ιστοχώρο,
- B. Την ψηφιοποίηση του παραπάνω υλικού,
- Γ. Τη δημιουργία web portal - και λοιπών συνοδευτικών δράσεων προβολής
- Δ. Την ανάπτυξη online community χρηστών με θέμα τη σπηλαιολογία
- Ε) Την ανάπτυξη online εκπαιδευτικής εφαρμογής
- ΣΤ) Την ανάπτυξη της εφαρμογής για φορητές συσκευές
- Z) Την εκπαίδευση και πιλοτική λειτουργία

Οι υπηρεσίες που θα είναι διαθέσιμες ψηφιακή μετά το πέρας του έργου είναι:

- 1) Online community
- 2) Online εκπαιδευτική εφαρμογή
- 3) Περιήγηση και αναζήτηση στο web Portal

ΜΕΡΟΣ Α: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΡΓΟΥ

Συνομογραφίες

- *ΕΕ Ευρωπαϊκή Ένωση*
- *ΕΣΠΑ Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς*
- *ΕΠ Επιχειρησιακό Πρόγραμμα*
- *ΕΟΧ Ευρωπαϊκό Οικονομικό Χώρο*
- *ΣΔΣ Συμφωνία περί Δημοσίων Συμβάσεων*
- *ΨΣ Ψηφιακή Σύγκλιση*
- *Σπ.Ο.Κ. Σηπλαιολογικός Όμιλος Κρήτης*
- *ΝΠΙΔ Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου*
- *ΕΚΤ Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης*
- *Ο.Ε.Υ. Οργανισμός Εσωτερικής Υπηρεσίας*
- *ΦΕΚ Φύλλα Εφημερίδας της Κυβερνήσεως*
- *ΠΕ Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης*
- *ΤΕ Τεχνολογικής Εκπαίδευσης*
- *ΔΕ Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης*
- *ΥΕ Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης*
- *ΕΠΠΕ Επιτροπή Παραλαβής και Παρακολούθησης Έργου*
- *ΕΔΔΑΠ Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού και Αξιολόγησης Προσφορών*
- *ΕΕΠ Επιτροπή Ενστάσεων και Προσφυγών*
- *LUC Lille Universitaire Club*
- *ΟΠΣ Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα*
- *APIs Application Programming Interfaces*
- *GUI Graphic User Interface*
- *RDBMS Relation Database Management System*
- *XML Extensible Markup Language*
- *CSS Cascading Style Sheets*
- *HTML Hypertext Markup Language*
- *XHTML Extensible Hypertext Markup Language*
- *TCP/IP Transmission Control Protocol/Internet Protocol*
- *HTTP Hypertext Transfer Protocol*
- *ΣΔΒΔ Σύστημα Διαχείρισης Βάσης Δεδομένων*
- *ΥΕ Υπεύθυνου Έργου*
- *ΑΥΕ Αναπληρωτής Υπεύθυνος Έργου*
- *ΣΑΕ Συλλογική Απόφαση Ένταξης*
- *Α.Ε. Ανώνυμη Εταιρεία*
- *Ο.Ε. Ομόρρυθμη Εταιρεία*

- *Ε.Ε. Ετερόρρυθμη Εταιρεία*
- *Ε.Π.Ε. Εταιρεία Περιορισμένης Ευθύνης*
- *Δ.Σ Δημοτικό Συμβούλιο*

A1. Περιβάλλον του Έργου

A1.1 Εμπλεκόμενοι στην υλοποίηση του αντικειμένου του Έργου

Η διαχείριση της Πράξης θα γίνει για λογαριασμό του Σηλαιολογικού Ομίλου Κρήτης (Φορέας Πρότασης) μέσω του Δήμου Ηρακλείου (Δικαιούχος, Φορέας Υλοποίησης και Φορέας Λειτουργίας), του Υπευθύνου της Πράξης και της «Ομάδας Έργου» που ο Φορέας Υλοποίησης θα διαθέσει για τις ιδιαίτερες ανάγκες του έργου και απαρτίζεται από άτομα με εμπειρία σε διαχείριση και υλοποίηση αντίστοιχων προγραμμάτων.

Ο υπεύθυνος έργου με τον αναπληρωτή του θα έχει την ευθύνη για την επικοινωνία με την ΕΥΔ και τη διαχειριστική παρακολούθηση της πράξης (π.χ. Προσυμβατικός Έλεγχος, Ενσωμάτωση σχολίων διαβούλευσης, Δελτίο Δήλωσης Δαπανών στο ΟΠΣ, κλπ).

Προκειμένου να επιτευχθεί η δημιουργία ενιαίου ψηφιακού πολιτιστικού αποθέματος και να διασφαλιστεί η διατήρηση και βιωσιμότητα των ψηφιακών πόρων που θα δημιουργηθούν στο πλαίσιο του έργου, τα μεταδεδομένα για το ψηφιακό περιεχόμενο θα εγγραφούν στην υποδομή που διατηρείται στο Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ) εκτός της υποδομής που θα δημιουργηθεί στο πλαίσιο της πράξης.

A1.1.1 Συνοπτική παρουσίαση Φορέα Λειτουργίας

Από την πλευρά του Φορέα Λειτουργίας (Δήμος Ηρακλείου), τα τμήματα που είναι υπεύθυνα για την υλοποίηση του έργου είναι:

Το **Τμήμα Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων**, που σύμφωνα και με τον Οργανισμό Εσωτερικών Υπηρεσιών του Δήμου Ηρακλείου. ΦΕΚ τεύχος Β Αρ. φύλλου 2122, 22 Σεπτεμβρίου 2011, είναι επιφορτισμένο με παρακολούθηση υλοποίησης των ενταγμένων σε συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα δράσεων, αλλά και με τη διενέργεια διαγωνισμών που αφορούν τις εν λόγω δράσεις. Συντονίζει επίσης την **Ομάδα Έργου** της οποίας η σύσταση εγκρίθηκε με την απόφαση 144 του Δ.Σ (25/02/2013).

Στην Ομάδα Έργου συμμετέχουν οι:

- η υπεύθυνη του έργου Κα Δρόσου Ζαχαρένια, ΠΕ1 Διοικητικός (Τμήμα Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων)
- Κώστας Μοχιανάκης ΠΕ Πληροφορικής (Τμήμα Πληροφορικής) και
- Αλεξανδράκης Γιάννης ΤΕ Τεχνολόγος – Μηχανολόγος (Βιβλιοθήκη)

Το **Τμήμα Πληροφορικής**, με τη γνωστική του εμπειρία σε ζητήματα Συστημάτων Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), θα έχει συμβουλευτικό και επιτελικό ρόλο σε ότι αφορά τη σωστή χρήση

των ΤΠΕ για την υλοποίηση του έργου, μια και αυτό είναι σε σημαντικό βαθμό εντάσεως τεχνολογίας και ΤΠΕ διαδικασιών.

Η **Βικελαία Βιβλιοθήκη**, που διαχειρίζεται ένα μεγάλο μέρος του προς ψηφιοποίηση υλικού και μεριμνά για τη βελτίωση της προσβασιμότητας του υψηλής ιστορικής αξίας αρχείου της (Αρχείο Πλατάκη).

A1.1.2 Συνοπτική παρουσίαση Φορέα Υλοποίησης

Ο Φορέας Υλοποίησης ταυτίζεται με το φορέα λειτουργίας.

A1.1.3 Άλλοι Φορείς που εμπλέκονται στην επιτυχή έκβαση του Έργου

Εμπλεκόμενος στο έργο είναι και η Διεύθυνση Οικονομικών Υποθέσεων του Υπ. Παιδείας, Θρησκευμάτων, Πολιτισμού και Αθλητισμού, η οποία και χρηματοδοτεί το έργο. Επιπλέον εμπλεκόμενος φορέας είναι ο Σηπλιολογικός Όμιλος Κρήτης (Φορέας Πρότασης) όπου έχει συναφθεί προγραμματική σύμβαση το νόμου 3614/2007 μεταξύ του Δήμου Ηρακλείου και του ΣΠΟΚ.

Επιπρόσθετα έχει συναφθεί ένα πλαίσιο συνεργασίας μεταξύ του Δήμου Ηρακλείου και του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης το οποίο προβλέπει την απόθεση και διάθεση ψηφιακών πολιτιστικών πόρων του Δικαιούχου, και των αντίστοιχων μεταδεδομένων αυτών, στην υποδομή ανοικτού τεκμηριωμένου ψηφιακού περιεχομένου του ΕΚΤ, με σκοπό τη δημιουργία ενιαίου ψηφιακού πολιτιστικού αποθέματος.

A1.1.4 Όργανα και Επιτροπές (Διακυβέρνηση του Έργου)

Σύμφωνα με τον Ο.Ε.Υ. του Δήμου Ηρακλείου Οργανισμό Εσωτερικής Υπηρεσίας του Δήμου ΦΕΚ [2122/22-09-11](#) το Τμήμα Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων είναι υπεύθυνο για τη διαχείριση της Πράξης σε συνεργασία με το Τμήμα Πληροφορικής το οποίο έχει συμβουλευτικό και επιτελικό ρόλο σε ζητήματα Συστημάτων Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) . Επιπλέον έχει συσταθεί με την υπ' αριθ. 144/2013 Απόφαση Δ.Σ. και σύμφωνα με το Άρθρο 6 της Προγραμματικής Σύμβασης μεταξύ του Σπ.Ο.Κ. και του Δήμου Ηρακλείου, **Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης της Προγραμματικής Σύμβασης (ΚΕΠΠΣ)** αντικείμενο της οποίας είναι ο συντονισμός και η παρακολούθηση όλων των εργασιών που απαιτούνται, για την εκτέλεση της προγραμματικής σύμβασης (σελίδα 12 Προγραμματικής Σύμβασης).

Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού και Αξιολόγησης Προσφορών (ΕΔΔΑΠ)

Για τις ανάγκες υλοποίησης του Έργου της παρούσας Διακήρυξης θα οριστεί από το Δήμο Ηρακλείου, η «Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού και Αξιολόγησης Προσφορών (ΕΔΔΑΠ)». Αρμοδιότητα της ΕΔΔΑΠ, αποτελεί η διενέργεια του διαγωνισμού και η αξιολόγηση των προσφορών

του παρόντος Έργου.

Επιτροπή Παραλαβής Έργου (ΕΠΕ)

Για τις ανάγκες παρακολούθησης και τελικής παραλαβής του Έργου όπως προκηρύσσεται στην παρούσα διακήρυξη θα οριστεί από το Δήμο Ηρακλείου η «Επιτροπή Παραλαβής Έργου (ΕΠΕ)». Αρμοδιότητα της ΕΠΕ είναι η παρακολούθηση της πορείας υλοποίησης και η τμηματική και οριστική παραλαβή του παρόντος Έργου.

Προσφυγές κατά της Διακήρυξης του διαγωνισμού, της συμμετοχής προσφέροντος σ' αυτόν και της νομιμότητας της διενέργειας του έως και της κατακυρωτικής απόφασης υποβάλλονται σύμφωνα τον Ν.3886/2010 (ΦΕΚ Α' 173).

A1.2 Υφιστάμενη κατάσταση (σε σχέση με τις απαιτήσεις του Έργου)

Στην Ελλάδα τα τελευταία 80 χρόνια δραστηριοποιείται μεγάλος αριθμός ατόμων είτε ιδιωτικά είτε μέσα από συλλόγους στο χώρο της καταγραφής (εξερεύνηση, χαρτογράφηση, φωτογράφιση κ.ά.) των σπηλαίων. Όλοι αυτοί τηρούν δικό τους αρχείο από «δελτία σπηλαίων», χαρτογραφικό και εποπτικό υλικό, καθώς και βιβλία, ομιλίες, δημοσιεύσεις και πολλά άλλα που αθροιστικά, στοιχειοθετούν ένα τεράστιο και πολύ μεγάλης πολιτισμικής αξίας υλικό που όμως δεν το γνωρίζει κανείς, και ασφαλώς δεν μπορεί να το χρησιμοποιήσει κανείς εφόσον είναι κατακερματισμένο και δεν διατίθεται ψηφιακά.

Ενδεικτικά αναφέρουμε:

Το μοναδικής αξίας αρχείο της Βικελαίας Δημοτικής Βιβλιοθήκης (που περιγράφηκε παραπάνω).

Το πλούσιο αρχείο του ιδιώτη Αντώνη Πλυμάκη, ο οποίος εκτός από το έντυπο αρχείο του (φυλασσόμενο και μη επεξεργασμένο σε πολλές κούτες) έχει και πλουσιότατο αρχείο μουσειακών ειδών (συλλογή πετρωμάτων κ.ά.) που πριν από 4 χρόνια παραχωρήθηκε για τη δημιουργία σπηλαιολογικού μουσείου στο χωριό Χορδάκι του Δήμου Ακρωτηρίου Χανίων. Καθώς το μουσείο δεν δημιουργήθηκε ποτέ λόγω έλλειψης χρηματοδότησης, το μουσειακό υλικό παραμένει ανεκμετάλλευτο και κρυμμένο και ο κάτοχος μας το παραχωρεί στο σύνολό του προκειμένου να φωτογραφηθεί και να παρουσιαστεί μέσα από την ηλεκτρονική πλατφόρμα που προτείνουμε στο παρόν έργο.

Το αρχείο των σπηλαιολογικών συλλόγων που συγκεντρώνεται επί 15 χρόνια

Σημαντικό αρχειακό υλικό από ιδιώτες σπηλαιολόγους – προσωπικές συλλογές.

- Θα πρέπει να επισημάνουμε ότι το Έργο απαντά σε ένα αίτημα τουλάχιστον 30 ετών σπηλαιολόγων, γεωλόγων, καρστολόγων, υδρογεωλόγων, ανθρωπολόγων, φυσιολατρών και άλλων όλης της Ελλάδας για τη συγκέντρωση του πλουσιότατου αυτού αρχείου που βρίσκεται κατακερματισμένο σε δεκάδες ατομικές ή συλλογικές βιβλιοθήκες ή αρχεία και τη δημιουργία ενός ενιαίου αρχείου που θα είναι εύκολα προσβάσιμο και αξιοποιήσιμο από κάθε ενδιαφερόμενο και θα

συμβάλει καθοριστικά τόσο στη διάσωση πολύτιμων πληροφοριών, όσο και, κυρίως, στην υποστήριξη της εξερευνητικής δράσης και της επιστημονικής καταγραφής – έρευνας που πραγματοποιούν γεωλόγοι, καρστολόγοι, ανθρωπολόγοι, αρχαιολόγοι εντός και εκτός Ελλάδας.

- Η τεράστια σημασία του υλικού αυτού, αλλά και το έλλειμμα που καταγράφεται στη δυνατότητα να έχουν όσοι ενδιαφέρονται πρόσβαση σε αυτό έχει αποτελέσει επανειλημμένως αντικείμενο συζήτησης στα σπηλαιολογικά συνέδρια που πραγματοποιούνται ετησίως σε διάφορα μέρη της Ελλάδας, ενώ στο παρελθόν υπήρξαν προσπάθειες δημιουργίας βάσεων δεδομένων, που όμως ήταν μεμονωμένες και ασύνδετες μεταξύ τους, με αποτέλεσμα να αποτύχουν (η σημασία του έργου πιστοποιείται και από την Εφορία Παλαιοανθρωπολογίας και Σπηλαιολογίας του Υπουργείου Πολιτισμού και Τουρισμού –βλ. συνημμένη επιστολή- και από διασυλλογικούς φορείς όπως η Σπηλαιολογική Ομοσπονδία Ελλάδος –βλ. συνημμένο έγγραφο υποστήριξης).

- Σημειωτέον ότι το συγκεκριμένο υλικό αποτελεί εργαλείο δουλειάς για τους 850 σπηλαιολόγους και γεωλόγους των 15 Συλλόγων/Σωματείων που δραστηριοποιούνται συστηματικά στο χώρο της καταγραφής και εξερεύνησης σπηλαίων και άλλων γεωμορφών. Αυτός είναι και ο λόγος που για πρώτη φορά στα ελληνικά δεδομένα πάνω από 15 φορείς και ιδιώτες θα συνεργαστούν για τη δημιουργία ενός ενιαίου αρχείου που ουδέποτε άλλοτε έχει δημιουργηθεί, ενώ η ανάγκη για τη δημιουργία του είναι καταγεγραμμένη.

Η σημασία και καινοτομία του έργου έγκειται στα παρακάτω:

- Υψηλός βαθμός πολιτισμικής και περιβαλλοντικής αξίας καρστικών μορφών. Η σημασία της εξερεύνησης και της καταγραφής γίνεται εύκολα αντιληπτή αν αναλογιστούμε την ίδια τη σημασία των σπηλαίων: οι πρώτες κατοικίες του ανθρώπου, οι πρώτοι λατρευτικοί του χώροι, καταφύγια πάμπολλων ζωντανών οργανισμών, τόποι γενικά φιλοξενίας κάθε ανθρώπινης δραστηριότητας από τα πανάρχαια χρόνια και παντοτινά μνημεία απaráμιλλης ομορφιάς που εμπνέουν δέος και συγκίνηση και στον πιο απαιτητικό φυσιολάτρη. Επιπλέον, μεγάλη σημασία έχουν τα σπήλαια ως έγκοιλα αποστράγγισης υδάτων που τροφοδοτούν πηγές ύδρευσης.

- Μεγάλη αξία – διασύνδεση με στοιχεία πολιτισμού (ιστορικά, θρησκευτικού ενδιαφέροντος σπήλαια κ.λπ.).

- Τεράστιος αριθμός καρστικών μορφών (πάνω από 20.000 καταγραφές στη Ελλάδα), γνωστός αλλά μη καταγεγραμμένος με οργανωμένο τρόπο και μη διαθέσιμος στο κοινό (Μόνο οι Κατάλογοι Πλατάκη που περιλαμβάνουν μοναδικές καταγραφές πάνω από 3500 κρητικών σπηλαίων, οι οποίοι τηρούνται στη Βικελαία Βιβλιοθήκη βρίσκονται στην πρωτογενή μορφή τους και δεν είναι εύκολα διαθέσιμοι).

- Μεγάλος αριθμός καταγραφών από ξένες εξερευνητικές ομάδες που δεν βρίσκονται στα ελληνικά αρχεία αλλά τηρούνται στις βιβλιοθήκες του εξωτερικού.

- Μεγάλος αριθμός καταγραφών από ελληνικές εξερευνητικές ομάδες που τηρούνται μεμονωμένα και αποσπασματικά.

Ωφελούμενοι

- Σπηλαιολόγοι

- Μαθητές-παιδιά
- Ερευνητές
- Φοιτητές

A1.2.1 Συνοπτική περιγραφή των υπηρεσιών και της λειτουργίας του Φορέα Λειτουργίας

Με την υλοποίηση του παρόντος έργου θα ασχοληθούν επισταμένα:

Το Τμήμα Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων, που σύμφωνα και με τον Οργανισμό Εσωτερικών Υπηρεσιών του Δήμου Ηρακλείου. ΦΕΚ τεύχος Β Αρ. φύλλου 2122, 22 Σεπτεμβρίου 2011, έχει ως αρμοδιότητα το σχεδιασμό, παρακολούθηση και διαχείριση συγχρηματοδοτούμενων προγραμμάτων . Στο συγκεκριμένο έργο – πράξη αναλαμβάνει τη διενέργεια διαγωνισμού, συμμετέχει με στελέχη στην ομάδα έργου την οποία συντονίζει και διαχειρίζεται το φυσικό και οικονομικό αντικείμενο του έργου-πράξη. Το τμήμα είναι στελεχωμένο με 3 ΠΕ Διοικητικούς και 1 ΤΕ Τεχνολόγος – Μηχανολόγος.

Το Τμήμα Πληροφορικής, με τη γνωστική του εμπειρία σε ζητήματα Συστημάτων Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), θα έχει συμβουλευτικό και επιτελικό ρόλο σε ότι αφορά τη σωστή χρήση των ΤΠΕ για την υλοποίηση του έργου, μια και αυτό είναι σε σημαντικό βαθμό εντάσεως τεχνολογίας και ΤΠΕ διαδικασιών και συμμετέχει με στέλεχος του στην ομάδα έργου . Το τμήμα είναι στελεχωμένο με 2 υπαλλήλους με ειδικότητα ΠΕ Πληροφορικής, 2 ΤΕ Πληροφορικής καθώς και 2 ΔΕ Διοικητικός και Χειριστής Η/Υ αντίστοιχα.

Η Βικελαία Βιβλιοθήκη, διαχειρίζεται ένα μεγάλο μέρος του προς ψηφιοποίηση υλικού και μεριμνά για τη βελτίωση της προσβασιμότητας του υψηλής ιστορικής αξίας αρχείου της (Αρχειο Πλατάκη), συμμετέχει στην ομάδα έργου με ένα στέλεχος της. Η Βικελαία Βιβλιοθήκη έχει ήδη την εμπειρία διαχείρισης του ιστορικού φωτογραφικού αρχείου καθώς και της ψηφιακής βιβλιοθήκη ιστορικών εγγράφων (300 τόμοι εφημερίδων και περιοδικών των περιόδων 1880 – 1950) που είναι διαθέσιμα διαδικτυακά.

A1.2.2 Οργανωτική Δομή και Στελέχωση του Φορέα

Συνοπτική Παρουσίαση Φορέα Λειτουργίας

Από την πλευρά του Φορέα Λειτουργίας (Δήμος Ηρακλείου), τα τμήματα που είναι υπεύθυνα για την υλοποίηση του έργου είναι:

Το **Τμήμα Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων** που υπάγεται στη Διεύθυνση Προγραμματισμού, Οργάνωσης και Πληροφορικής, σύμφωνα με τον Οργανισμό Εσωτερικών Υπηρεσιών του Δήμου

Ηρακλείου. (ΦΕΚ τεύχος Β Αρ. φύλλου 2122, 22 Σεπτεμβρίου 2011). Το Τμήμα έχει την αρμοδιότητα για την παρακολούθηση και υλοποίηση των ενταγμένων σε συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα δράσεων, αλλά και την διενέργεια διαγωνισμών που αφορούν τις εν λόγω δράσεις. Συντονίζει επίσης την Ομάδα Έργου, της οποίας η σύσταση εγκρίθηκε με την απόφαση 144 του Δ.Σ. (25/02/2013).

Στην Ομάδα Έργου συμμετέχουν οι:

- η υπεύθυνη του έργου Κα Δρόσου Ζαχαρένια, ΠΕ1 Διοικητικός (Τμήμα Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων)
- Κώστας Μοχιανάκης ΠΕ Πληροφορικής (Τμήμα Πληροφορικής) ` και
- Αλεξανδράκης Γιάννης ΤΕ Τεχνολόγος – Μηχανολόγος (Βικελαία Βιβλιοθήκη)

Η ομάδα έργου είναι υπεύθυνη για την υλοποίηση του έργου. Επίσης συνεργάζεται με την ΚΕΠΠΣ με στόχο τη διασφάλιση της καλής συνεργασίας και την επίτευξη του καλύτερου δυνατού αποτελέσματος.

Το **Τμήμα Πληροφορικής**, με τη γνωστική του εμπειρία σε ζητήματα Συστημάτων Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), έχει συμβουλευτικό και επιτελικό ρόλο σε ότι αφορά τη σωστή χρήση των ΤΠΕ, για την υλοποίηση του έργου από την πλευρά του αναδόχου, μια και αυτό είναι σε σημαντικό βαθμό εντάσεως τεχνολογίας και ΤΠΕ διαδικασιών.

Η **Βικελαία Βιβλιοθήκη**, είναι τμήμα που υπάγεται στην Διεύθυνση Παιδείας – Πολιτισμού και Νέας Γενιάς. Διαχειρίζεται ένα μεγάλο μέρος του προς ψηφιοποίηση υλικού και μεριμνά για τη βελτίωση της προσβασιμότητας του υψηλής ιστορικής αξίας αρχείου της (Αρχείο Πλατάκη). Στέλεχος του τμήματος συμμετέχει στην ομάδα έργου.

A1.2.3 Περιγραφή των κύριων επιχειρησιακών διαδικασιών

Οι επιχειρησιακές διαδικασίες που υποστηρίζει το σύστημα αφορούν, τα ακόλουθα:

Το έργο στοχεύει στο να μπορεί κάθε ενδιαφερόμενος να έχει ανά πάσα στιγμή πρόσβαση σε υπάρχον αρχειακό υλικό που αφορά κάθε είδους καρστική μορφή της Ελλάδος (υπόγειες και επιφανειακές καρστικές μορφές όπως σπήλαια, βάραθρα, σπηλαιοβάραθρα, υπόγεια ποτάμια, καταβόθρες, αλλά και οροπέδια-πόλγες, δολίνες, περιοχές με ενδιαφέροντα καρστικά πεδία / σχηματισμούς).

A1.2.4 Περιγραφή υφιστάμενης υποδομής Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών που αφορούν τη λειτουργία του έργου

Οι περιγραφόμενες εφαρμογές θα εγκατασταθούν από τον Ανάδοχο σε υποδομές που περιγράφονται στην Διακήρυξη του έργου. Οι υφιστάμενες διαθέσιμες υποδομές του Δήμου Ηρακλείου είναι οι ακόλουθες:

Διακήρυξη Διαγωνισμού για το Έργο «Ψηφιοποίηση αρχειακού και επιστημονικού υλικού για σπήλαια και άλλες καρστικές μορφές της Ελλάδας»
Μέρος Α: Αντικείμενο και Προδιαγραφές Έργου

Ρόλος sever	Μοντέλο Server	Λειτουργικό Σύστημα	Επεξεργαστής	Μνήμη ram	Σκληροί Δίσκοι	Κάρτα δικτύου
WEB-MAIL	FUJITSU RX300-S6	LINUX	2 x Xeon X5650 2.66	4 x 4 GB	6 x 600GB	GIGABIT
DATABASE	FUJITSU PRIMERGY RX200S3	LINUX	1 x Xeon DP 1.6 GHz	1 x 4 GB	2 x HD 36GB	GIGABIT
BACKUP	FUJITSU FibreCAT NX40	WINDOWS 2003	1 x Xeon 3.20 GHz	1 GB	11 x 300 GB	GIGABIT
WEB SERVER	FUJITSU PRIMERGY RX300 S4	LINUX	1 x Xeon E5405 2.0 GHz	2 x 2 GB	2 x 300GB	GIGABIT
APPLICATION	FUJITSU RX300-S6	LINUX	2 x Xeon E5620 2.40 GHz	2 x 4 GB	2 x 300GB	GIGABIT
APPLICATION	IBM Server x3400	WINDOWS 2008	2 x Xeon E5410 2.33 GHz	8 GB	3 x 500GB	GIGABIT
APPLICATION	IBM Server x236	WINDOWS 2003	2 x Xeon 3.2 GHz	2 x 512MB	3 x 73.4GB	GIGABIT
APPLICATION	IBM Server x236	WINDOWS 2003	2 x Xeon 3.2 GHz	4 GB	3 x 73.4GB	GIGABIT
APPLICATION	IBM Server x236	WINDOWS 2003	2 x Xeon 3.2 GHz	4 GB	3 x 73.4GB	GIGABIT
APPLICATION	IBM Server x235	WINDOWS 2003	2 x Xeon 3.06 GHz	4 GB	2 x 73.4GB 2 x 146GB	GIGABIT

A2. Αντικείμενο, στόχοι και παράγοντες επιτυχίας του Έργου

A2.1 Αντικείμενο του Έργου

Η πράξη με τίτλο «**Ψηφιοποίηση αρχειακού και επιστημονικού υλικού για σπήλαια και άλλες καρστικές μορφές της Ελλάδας**» περιλαμβάνει ένα (1) Υπόεργο με τίτλο «**Ψηφιοποίηση αρχειακού και επιστημονικού υλικού για σπήλαια και άλλες καρστικές μορφές της Ελλάδας**».

Το Έργο αφορά την ψηφιοποίηση, τεκμηρίωση υλικού που αφορά στα σπήλαια και τις λοιπές καρστικές μορφές (φαράγγια, γλυφές, καταβόθρες κ.ά.) **σε όλη την Ελλάδα, τα οποία υπάγονται στην αρμοδιότητα του Υπουργείου Πολιτισμού (Εφορία Παλαιοανθρωπολογίας και Σπηλαιολογίας), όντας αναπόσπαστο κομμάτι της πολιτισμικής κληρονομιάς της χώρας μας.**

Το έργο αφορά στη δημιουργία για πρώτη φορά στον ελλαδικό χώρο, ενιαίου ηλεκτρονικού αρχείου για τα σπήλαια και άλλες καρστικές μορφές της Ελλάδας, τα οποία συνιστούν αναπόσπαστο και πολύ ιδιαίτερο κομμάτι της πολιτιστικής κληρονομιάς της χώρας.

Ειδικότερα το έργο αφορά:

- A. τη συγκέντρωση όλου του καταγραφικού, χαρτογραφικού, αρχειακού και εποπτικού υλικού που υπάρχει για τα σπήλαια της Κρήτης και της Ελλάδας,
- B. την ψηφιοποίηση του παραπάνω υλικού,
- Γ. την ψηφιοποίηση και παρουσίαση του μουσειακού υλικού της συλλογής- Πλυμάκη
- Δ. την επεξεργασία και καταχώρηση του υλικού στη βάση δεδομένων που θα κατασκευαστεί για τον ιστοχώρο,
- E. τη δημοσιοποίηση του υλικού και της δράσης.

Είναι η πρώτη φορά στα ελληνικά δεδομένα που 20 φορείς θα συνεργαστούν για τη δημιουργία ενός ενιαίου αρχείου που ουδέποτε άλλοτε έχει δημιουργηθεί, ενώ η ανάγκη για τη δημιουργία του είναι καταγεγραμμένη και αναφέρεται σε κάθε ετήσια πανελλήνια σπηλαιολογική συνάντηση.

Το έργο στοχεύει στο να μπορεί κάθε ενδιαφερόμενος, να έχει ανά πάσα στιγμή πρόσβαση στο υπάρχον αρχειακό υλικό, που αφορά κάθε είδους καρστική μορφή της Ελλάδος (υπόγειες και επιφανειακές καρστικές μορφές όπως σπήλαια, βάραθρα, σπηλαιοβάραθρα, υπόγεια ποτάμια, καταβόθρες, αλλά και οροπέδια-πόλγες, δολίνες, περιοχές με ενδιαφέροντα καρστικά πεδία / σχηματισμούς).

Πλήρης και ακριβής προσδιορισμός του υλικού που πρόκειται να ψηφιοποιηθεί

Τι θα περιλαμβάνει η πλατφόρμα

Το υλικό που θα συγκεντρωθεί περιλαμβάνει:

1. Αναφορές – reports σπηλαιολογικά για πάνω από 10.000 σπήλαια σε όλη την Ελλάδα.
2. Δημοσιεύσεις σε περιοδικά και εφημερίδες Ελλάδας

3. Βιβλία
4. Πρωτότυπο και ανέκδοτο φωτογραφικό υλικό
5. Βίντεο και Ταινίες
6. Πρωτότυπες και ανέκδοτες χαρτογραφήσεις
7. Γεωγραφικούς και γεωλογικούς χάρτες
8. Προσομοιώσεις τρόπου σχηματισμού των σπηλαίων και άλλων καρστικών φαινομένων
9. Διαδραστικά εκπαιδευτικά προγράμματα για παιδιά / μαθητές
10. Φωτογραφίες από πετρώματα
11. Μελέτες- έρευνες – διατριβές
12. Πρακτικά όλων των σπηλαιολογικών συνεδρίων και συμποσίων (25 Σπηλαιολογικά συνέδρια, 4 Συμπόσια)
13. Νομοθεσία για σπήλαια
14. Χειρόγραφα
15. Φωτογράφιση μουσειακού υλικού που έχει παραχωρήσει ο Αντώνης Πλυμάκης για τη δημιουργία μουσείου Σπηλαιολογικού στο Χορδάκι του Δήμου Ακρωτηρίου
16. Φωτογράφιση από δείγματα πετρωμάτων (συνεργασία με Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης και Πολυτεχνείο Χανίων, τμήμα γεωλογίας)
17. Βιβλιογραφικές αναφορές κ.λπ.

Υλικό	Αρ.	
	Ψηφιοποίηση	Τεκμηρίωση
Αναφορές – reports σπηλαιολογικά για πάνω από 10.000 σπήλαια σε όλη την Ελλάδα.	33.000	40.000
Δημοσιεύσεις σε περιοδικά και εφημερίδες Ελλάδας	0	300
Βιβλία	2200	20
Αναφορές ή βιβλία περιηγητών	0	0
Πρωτότυπο και ανέκδοτο φωτογραφικό υλικό	1500	1500
Βίντεο και Ταινίες (σε ψηφιακή μορφή)	0	50
Πρωτότυπες και ανέκδοτες χαρτογραφήσεις	500	500
Μελέτες- έρευνες – διατριβές	600	20
Πρακτικά όλων των σπηλαιολογικών συνεδρίων και συμποσίων (25 Σπηλαιολογικά συνέδρια, 4 Συμπόσια)	7000	15
Νομοθεσία για σπήλαια	0	25
Φωτογράφιση μουσειακού υλικού που έχει παραχωρήσει ο Αντώνης Πλυμάκης για τη δημιουργία μουσείου Σπηλαιολογικού στο Χορδάκι του Δήμου Ακρωτηρίου	300	300

Φωτογράφιση από δείγματα πετρωμάτων (συνεργασία με Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης και Πολυτεχνείο Χανίων, τμήμα γεωλογίας)	0	0
Βιβλιογραφικές αναφορές κ.λπ.	0	100
Σύνολο	45.100	42.830

Το υλικό θα διαθέσουν ενδεικτικά:

1. Εφορία Παλαιανθρωπολογίας και Σπηλαιολογίας (Έδρα: Αθήνα)
2. Σπηλαιολογική Ομοσπονδία Ελλάδος (Έδρα: Αθήνα)
3. Σπηλαιολογικός Όμιλος Κρήτης (Έδρα: Ηράκλειο)
4. Ελληνική Σπηλαιολογική Εταιρία, τμήμα Δυτικής Κρήτης (Έδρα: Ρέθυμνο)
5. Σπηλαιολογικός Ελληνικός Εξερευνητικός Όμιλος (Έδρα: Αθήνα)
6. Σπηλαιολογικός Ελληνικός Αθλητικός Σύλλογος (Έδρα: Αθήνα)
7. Ιδιωτικό αρχείου του Αντωνίου Πλυμάκη (Έδρα: Χανιά)
8. Ιδιωτικό Αρχείο του Κωνσταντίνου Αδαμόπουλου (Έδρα: Αθήνα)
9. Ευρωπαϊκές Σπηλαιολογικές Ομοσπονδίες (γαλλική, αγγλική), έχουν δραστηριοποιηθεί επί 60χρόνια στην Ελλάδα και τηρούν ξεχωριστό αρχείο για τη χώρα μας.
10. Διεθνείς φορείς όπως το γαλλικό Σωματείο LUC (Lille Universitaire Club), δραστηριοποιείται επί 13 χρόνια στην περιοχή της Σητείας Κρήτης
11. Σπηλαιολογική Ομοσπονδία Ελλάδος (Έδρα: Αθήνα)
12. Βικελαία Δημοτική Βιβλιοθήκη, Ηράκλειο Κρήτης
13. Σπηλαιολογικός Όμιλος Κρήτης (Έδρα: Ηράκλειο)
14. Σπηλαιολογικός Ελληνικός Εξερευνητικός Όμιλος (Έδρα: Αθήνα)
15. Ιδιώτες-Κάτοχοι προσωπικών συλλογών και αρχείων όπως π.χ. κ.κ. Αντώνιος Πλυμάκης (Έδρα: Χανιά), Κωνσταντίνος Αδαμόπουλος (Έδρα: Αθήνα)

Συγκεκριμένα το έργο θα αποτελείται από τις ακόλουθες ενέργειες:

- A. τη συγκέντρωση όλου του καταγραφικού, χαρτογραφικού, αρχειακού και εποπτικού υλικού που υπάρχει για τα σπήλαια της Κρήτης και της Ελλάδας,
 - B. την ψηφιοποίηση του παραπάνω υλικού,
 - Γ. την τεκμηρίωση (επεξεργασία) και καταχώρηση του υλικού στη βάση δεδομένων που θα κατασκευαστεί για τον ιστοχώρο,
 - Δ. Τη δημιουργία web portal - και λοιπών συνοδευτικών δράσεων προβολής
 - Ε. Την ανάπτυξη online community χρηστών με θέμα τη σπηλαιολογία
- ΣΤ) Την ανάπτυξη online εκπαιδευτικής εφαρμογής

A2.2 Σκοπιμότητα και αναμενόμενα οφέλη

Η υλοποίηση του έργου θα συμβάλει στη δημιουργία ενός ψηφιακού αρχείου για σπηλαία και άλλες καρστικές μορφές της Ελλάδας. Το ψηφιακό αρχείο θα είναι εύκολα ευρέσιμο και δωρεάν σε δύο γλώσσες Ελληνικά και Αγγλικά.

Βασική προτεραιότητα του έργου αποτελεί η καθολική πρόσβαση των πολιτών στο ψηφιακό υλικό που θα παραχθεί από την ψηφιοποίηση του αρχείου Πλατάκη της Βικελαίας Δημοτικής Βιβλιοθήκης, το μοναδικό στο είδος του, σε επίπεδο Ελλάδας, μουσειακό αρχείο Αντωνίου Πλυμάκη και ιδιωτικών αρχείων που θα παραχωρηθούν από σπηλαιολόγους, γεωλόγους, ανθρωπολόγους, αρχαιολόγους και αφορούν έρευνες, μελέτες και καταγραφές σπηλαίων και άλλων καρστικών μορφών της Ελλάδας από την Ελλάδα και το εξωτερικό.

Παράλληλα η υλοποίηση του παρόντος έργου θα συμβάλλει στην δημιουργία για πρώτη φορά στην Ελλάδα ενός ενιαίου αρχείου για τον πολιτιστικό πόρο "Σπήλαια" μέσου του οποίου θα προκύψει τόσο η πραγματική έκταση / μέγεθος αυτής πολιτιστικής κληρονομιάς της χώρας μας (Ελλάδα, η χώρα των σπηλαίων), όσο και η τεράστια ανθρωπολογική, πολιτισμική και ευρύτερα περιβαλλοντική σημασία τους.

Αναφορικά με το εξωτερικό περιβάλλον και τους ωφελούμενους οι οποίοι θα αξιοποιήσουν και θα καρπωθούν τα οφέλη από την υλοποίηση του έργου καταγράφονται οι εξής :

- A. Η Εφορία Παλαιοανθρωπολογίας και Σπηλαιολογίας θα μπορεί να έχει μια πολύ καλή εικόνα του τι σπήλαια υπάρχουν και τι δουλειά έχει γίνει σε αυτά, κάτι ιδιαίτερα χρήσιμο κατά τις αυτοψίες που διενεργεί.
- B. Ακαδημαϊκή κοινότητα – ερευνητές
- C. Οι εκπαιδευτικοί, μαθητές και φοιτητές

A2.3 Στόχοι και Έκταση του Έργου

Η πράξη στοχεύει στην διάδοση της σπηλαιολογίας και γενικότερα στο υλικό που έχει συλλεχθεί.

Μετρήσιμος Στόχος	Τιμή
Αριθμός χρηστών που θα χρησιμοποιούν πιλοτικά τις υπηρεσίες	>15000
Αριθμός τεκμηρίων που ψηφιοποιούνται και καθίστανται διαθέσιμα	45.100
Αριθμός καναλιών διάθεσης των υπηρεσιών	3

Πίνακας 1: Ποσοτικοποίηση των Στόχων του Έργου

Στόχος του έργου: Το 100% της συλλογής του παρόντος έργου να είναι διαθέσιμο διαδικτυακά με το πέρας του έργου και να υπάρχει η δυνατότητα αναζήτησης μέσα στο αρχείο.

A2.4 Παράγοντες επιτυχίας του Έργου, όπως τους αντιλαμβάνεται η Αναθέτουσα Αρχή

Κρίσιμοι παράγοντες για την επιτυχία του έργου είναι :

- Οι ενέργειες που έχουν ήδη αναληφθεί αλλά και προβλεφθεί ώστε να διασφαλιστεί η απρόσκοπτη υλοποίηση και επίτευξη των στόχων του Έργου
- η κατοχύρωση ρεαλιστικού χρονοδιαγράμματος και η έγκαιρη διάγνωση προβλημάτων.

A/A	Κρίσιμος Παράγοντας Επιτυχίας	Τύπος¹	Προληπτικές Ενέργειες Αντιμετώπισης και Μέτρα Παρακολούθησης
1	Έγκαιρη ολοκλήρωση των επιμέρους Φάσεων του Έργου, και την αποφυγή καθυστερήσεων	T, O	1. Πιστή τήρηση του χρονοδιαγράμματος. Το χρονοδιάγραμμα του Έργου προβλέπει επαρκή χρόνο για την υλοποίηση και τον έλεγχο ποιότητας όλων των παραδοτέων και φάσεων του Έργου. 2. Συναντήσεις ομάδας έργου με ανάδοχο για την υλοποίηση του έργου. 3. Δίμηνη αναφορά προόδου από ανάδοχο προς ομάδα έργου.
2	Έγκαιρη ενσωμάτωση τεχνικών αποκλίσεων και τεχνικών αλλαγών	T	Με την δίμηνη αναφορά προόδου και την έγκαιρη ενσωμάτωση αλλαγών
3	Ψηφιοποίηση, επεξεργασία και προστασία πρωτότυπου περιεχομένου που θα δοθεί από την Αναθέτουσα Αρχή	T/O	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να ενσωματώσει στις εφαρμογές με αποτελεσματικό τρόπο το πρωτότυπο υλικό που θα

¹T = Τεχνικός/Τεχνολογικός, O = Οργανωτικός, Δ = Διοικητικός, Κ = Κανονιστικός
Σελίδα 19 από 56

			του δοθεί από την Αναθέτουσα Αρχή
--	--	--	--------------------------------------

A3. Λειτουργικές και Τεχνικές προδιαγραφές Έργου

A3.1 Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες

Οι παρεχόμενες ηλεκτρονικές υπηρεσίες από την υλοποίηση του παρόντος έργου είναι:

		επίπεδο	περιγραφή
1	Online community	2	Η υπηρεσία αυτή θα δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να συμμετέχει και να καταθέτει τις απόψεις του μέσω του online community που θα δημιουργηθεί και θα υποστηρίξει την εξωστρέφεια, τη διάδραση και την προβολή του υλικού στο κοινό.
2	Online εκπαιδευτική εφαρμογή	2	Η υπηρεσία αυτή παρέχει τη δυνατότητα διαδράσης του κοινού με το αρχείο του ΣΠΟΚ με εύχρηστο τρόπο που να προσελκύει ιδιαίτερα το συγκεκριμένο κοινό στόχο του έργου.
3	Περιήγηση και αναζήτηση στο web Portal	2	Η συγκεκριμένη υπηρεσία θα δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες να εισέρχονται στην δικτυακή πύλη πληροφόρησης που θα υλοποιηθεί στα πλαίσια του έργου και να περιηγούνται, να πραγματοποιούν αναζήτηση με διάφορα κριτήρια και να βλέπουν το πολύ ενδιαφέρον τεκμηριωμένο και ψηφιοποιημένο υλικό του ΣΠΟΚ.

A3.2 Απαιτήσεις Αρχιτεκτονικής Συστήματος

Το αντικείμενο του Έργου αφορά ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα (εφεξής ΟΠΣ) το οποίο περιλαμβάνει τα παρακάτω βασικά υποσυστήματα λογισμικού εφαρμογών (συνοπτικά):

- Διαδικτυακή Πύλη
- Υποσύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου
- Υποσύστημα Διαχείρισης Χρηστών
- Υποσύστημα Online Κοινότητας Χρηστών
- Υποσύστημα Online Εκπαιδευτικής Εφαρμογής
- Εφαρμογή για φορητές συσκευές

Τα ως άνω αναφερόμενα συστήματα και εφαρμογές λογισμικού θα είναι «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (open architecture), δηλαδή θα παρέχουν ανεξαρτησία από συγκεκριμένο προμηθευτή και θα χρησιμοποιούν πρότυπα που θα διασφαλίζουν:

- την ομαλή συνεργασία και λειτουργία μεταξύ των επιμέρους λειτουργικών εφαρμογών και συστημάτων της ολοκληρωμένης λύσης.
- τη δικτυακή συνεργασία μεταξύ εφαρμογών ή / και συστημάτων τα οποία βρίσκονται σε διαφορετικά υπολογιστικά συστήματα.
- την επεκτασιμότητα των συστημάτων και εφαρμογών, χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.
- εύκολη επέμβαση στη λειτουργικότητα των εφαρμογών (συντηρησιμότητα – maintainability).

Στο πλαίσιο του έργου ο Ανάδοχος οφείλει να προχωρήσει σε κατοχύρωση, αγορά και διακράτηση του Domain Name που θα χρησιμοποιηθεί στα πλαίσια του παρόντος έργου, για 3 έτη.

Στο πλαίσιο του Έργου, η ανοιχτή αρχιτεκτονική θα ακολουθηθεί και σε επίπεδο λογισμικού εφαρμογών (πχ αρθρωτός σχεδιασμός, επέκταση λειτουργικότητας, ύπαρξη APIs κ.λπ.).

Επιπλέον, είναι απαραίτητο η αρχιτεκτονική του συστήματος να είναι αρθρωτή (modular), ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού. Το σύστημα θα έχει αρχιτεκτονική N-tier, η οποία αποτελεί το de facto πρότυπο για ανάλογα συστήματα, παρέχοντας ευελιξία της κατανομής του κόστους μεταξύ κεντρικών συστημάτων και σταθμών εργασίας, αποδοτική εκμετάλλευση του δικτύου και ευκολία στην επεκτασιμότητα.

Η λειτουργία των επιμέρους συστημάτων και εφαρμογών που θα αποτελέσουν διακριτά τμήματα του πληροφοριακού συστήματος θα γίνεται σε ένα ενιαίο web-based περιβάλλον, το οποίο θα αποτελέσει το βασικό «χώρο εργασίας» για τους χρήστες του συστήματος.

Στόχοι του σχεδιασμού πρέπει να είναι οι εξής:

- Επίτευξη της μεγαλύτερης δυνατής ομοιομορφίας στις διεπαφές μεταξύ των διαφόρων εφαρμογών και στον τρόπο εργασίας αυτών.
- Επιλογή κοινών και φιλικών τρόπων παρουσίασης, όσον αφορά τις διεπαφές των χρηστών με τις εφαρμογές.
- Εξασφάλιση πλήρους λειτουργικότητας μέσω του εσωτερικού δικτύου (intranet) και του Διαδικτύου (Internet), όπου αυτό απαιτείται.

Ο Ανάδοχος θα χρησιμοποιήσει συστήματα διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS) εξασφαλίζοντας την ευκολία διαχείρισης μεγάλου όγκου δεδομένων, τη δυνατότητα δημιουργίας εφαρμογών φιλικών στο χρήστη, την αυξημένη διαθεσιμότητα του συστήματος καθώς και τη δυνατότητα ελέγχου πρόσβασης στα δεδομένα με χρήση υπηρεσιών καταλόγου συμβατών με το πρωτόκολλο LDAP v3. Θα πρέπει να διασφαλίζονται τα ακόλουθα:

- Το περιβάλλον ανάπτυξης εφαρμογών θα πρέπει να στηρίζεται σε διεθνή πρότυπα και πρωτόκολλα.
- Ανοικτά τεκμηριωμένα και δημοσιευμένα συστήματα διεπαφής με προγράμματα τρίτων.
- Ανοικτά πρωτόκολλα επικοινωνίας.
- Ανοικτό περιβάλλον ως προς τη μεταφορά και ανταλλαγή δεδομένων με άλλα συστήματα.

Τα εργαλεία ανάπτυξης, συντήρησης και διαχείρισης των εφαρμογών που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει είναι συμβατά με το σύνολο του λογισμικού υποδομής που θα προσφερθεί από τον Ανάδοχο (web, application και database servers). Στο πλαίσιο αυτό απαιτείται:

- Χρήση γραφικού περιβάλλοντος για τη διεπαφή του χρήστη με το σύστημα (GUI: Graphic User Interface), για την αποδοτική χρήση των εφαρμογών και την ευκολία εκμάθησής τους,
- Ενσωμάτωση στα υποσυστήματα άμεσης υποστήριξης βοήθειας (online help) και οδηγιών προς τους χρήστες ανά διαδικασία ή / και οθόνη. Μηνύματα λαθών (error messages) στην ελληνική γλώσσα και ειδοποίηση των χρηστών με όρους οικείου προς αυτούς.

Επιπρόσθετα, ο Ανάδοχος θα μεριμνήσει για:

- τη διασφάλιση της πληρότητας, ακεραιότητας, εμπιστευτικότητας και ασφάλειας των δεδομένων των εφαρμογών.
- τη τεκμηρίωση του συστήματος μέσω της αναλυτικής περιγραφής της βάσης δεδομένων και των εφαρμογών. Σύνταξη τεχνικών εγχειριδίων του συστήματος και των εργαλείων διαχείρισης (system manuals), καθώς και λεπτομερή εγχειρίδια λειτουργίας του συστήματος (operation manuals) και υποστήριξης των χρηστών (user manuals).
- την αξιοποίηση της τεχνολογίας server consolidation και virtualization και πιο συγκεκριμένα λειτουργία των συστημάτων που θα αναπτυχθούν ή αναβαθμισθούν σε περιβάλλον εικονικών μηχανών (virtual machines).

Επίσης, ο Ανάδοχος θα πρέπει να λάβει μέριμνα ώστε το τελικό τεκμηριωμένο ψηφιακό υλικό (που θα ενταχθεί στο σύστημα) να είναι συμβατό με πρωτόκολλα που χρησιμοποιούνται διεθνώς και με τη διεθνή πρωτοβουλία EUROPEANA. **Η εν λόγω προδιαγραφή αφορά στο υλικό που θα ψηφιοποιηθεί και τεκμηριωθεί στο πλαίσιο**

του παρόντος Έργου.

A3.3 Προδιαγραφές Λειτουργικών Ενοτήτων Υποσυστημάτων, Εφαρμογών)

A3.3.1 Λειτουργική Ενότητα «Συγκέντρωση - Τεκμηρίωση υλικού» 1

Το υλικό το οποίο θα τεκμηριωθεί, θα συλλεχθεί από πολλαπλές διαθέσιμες πληροφοριακές πηγές. Το υλικό, εφόσον συγκεντρωθεί, θα αξιολογηθεί και θα τεκμηριωθεί, προκειμένου να αποτελέσει το υλικό αρχικοποίησης της διαδικτυακής πύλης.

Οι διαδικασίες τεκμηρίωσης του υλικού (σύνολα, αντικείμενα και υλικό) θα πρέπει να διεξαχθεί ακολουθώντας τα διεθνώς ενδεδειγμένα πρότυπα που έχουν αναπτυχθεί γι' αυτό το σκοπό.

Συνοπτικά οι διεργασίες για την τεκμηρίωση του υλικού θα περιλαμβάνουν τα ακόλουθα στάδια:

- Συλλογή υλικού

Η συλλογή υλικού αφορά διαδικασίες αναζήτησης και συγκέντρωσης του υλικού και των δεδομένων σχετικά με το αρχείο της Βιβλιοθήκης και από άλλες διαθέσιμες πηγές.

- Οργάνωση υλικού

Η οργάνωση του υλικού θα πρέπει να περιλαμβάνει την πρωταρχική έρευνα των δεδομένων, προκειμένου το υλικό της συλλογής να ταξινομηθεί ανά ενότητες, οι οποίες θα κάνουν ευχερέστερη τη διαδικασία της τεκμηρίωσης. Το υλικό θα πρέπει να ενταχθεί τόσο στις γενικές θεματικές που θα προκύψουν για το υλικό, όσο και στις ειδικές κατηγορίες και υποκατηγορίες, όπως θα έχουν δημιουργηθεί μετά από τη φάση αυτή των εργασιών.

- Αξιολόγηση υλικού

Η αξιολόγηση του υλικού δίνει έμφαση στην εμβάθυνση στη διαθέσιμη πληροφορία, σχετικά με το πολιτιστικό υλικό. Κατά τη διαδικασία αυτή αξιολογείται το επίπεδο της διαθέσιμης πληροφορίας, ενώ επισημαίνονται τυχόν ελλείψεις ή προσθήκες. Αποτέλεσμα του σταδίου αυτού της μεθοδολογίας είναι η επιλογή του υλικού που θα τεκμηριωθεί και θα αρχικοποιήσει το σύστημα της Βάσης Δεδομένων και το Portal προβολής.

- Τεκμηρίωση υλικού

Εφόσον έχουν ολοκληρωθεί οι εργασίες συγκέντρωσης, οργάνωσης και αξιολόγησης του πολιτιστικού υλικού, θα πρέπει να γίνει πλήρης τεκμηρίωση ανά θεματική ενότητα, υποκατηγορίες, και τίτλους (μεμονωμένα τεκμήρια). Κατά την τεκμηρίωση, πρέπει να γίνεται πλήρης καταγραφή του υλικού, η οποία περιλαμβάνει τόσο τα κοινά χαρακτηριστικά καταγραφής ανά κατηγορία, όσο και τα διακριτά στοιχεία περιγραφής των αντικειμένων ή θεμάτων της συλλογής.

- Διορθωτικός έλεγχος υλικού

Κατά το διορθωτικό έλεγχο θα πρέπει να ελεγχθεί το σύνολο των πληροφοριών που χαρακτηρίζουν τα τεκμήρια και να προβεί στις απαραίτητες διορθώσεις ή συμπληρώσεις, σχετικά με τα δεδομένα για το υλικό του αρχείου.

- Ψηφιοποίηση και ψηφιακή επεξεργασία υλικού

Η ψηφιοποίηση και ψηφιακή επεξεργασία του υλικού αρχικοποίησης του συστήματος θα ακολουθεί τα ενδεδειγμένα διεθνή πρότυπα και πρακτικές. Οι αρχές ψηφιοποίησης του υλικού αναλύονται παρακάτω.

- Εισαγωγή δεδομένων στο σύστημα τεκμηρίωσης

Η εισαγωγή των μεταδεδομένων που συνοδεύουν τα τεκμήρια θα πρέπει να διεξαχθεί με σκοπό την πληρέστερη καταγραφή πληροφοριών για τα ίδια τα τεκμήρια με τρόπο συνεπή και κατανοητό για όλες τις κατηγορίες χρηστών. Πιο αναλυτικά, κατά τις εργασίες εισαγωγής μεταδεδομένων του υλικού στη βάση δεδομένων θα πρέπει να συμπληρώνονται πεδία, τα οποία περιγράφουν με τον πληρέστερο τρόπο τα τεκμήρια και σύμφωνα με συγκεκριμένα πρότυπα μεταδεδομένων.

Όσον αφορά την τεκμηρίωση του υλικού, βασικός στόχος είναι το περιεχόμενο να συνταχθεί κατά τρόπο εύληπτο και φιλικό προς τον ενδιαφερόμενο / χρήστη και να αναφέρεται δε με τη μεγαλύτερη δυνατή ανάλυση στα κάτωθι τεκμηριωτικά δεδομένα και στα δεδομένα που θα χαρακτηρίζουν κάθε κατηγορία τεκμηρίων (οπτικοακουστικό υλικό, αντικείμενα, θέσεις κ.ά.):

- Κωδικός του τεκμηρίου
- Θέμα τεκμηρίου
- Θέση τεκμηρίου
- Στοιχεία ταύτισης τεκμηρίου πχ τίτλος, χρόνος δημιουργίας, τόπος δημιουργίας, προέλευση, περιγραφή κ.ά.
- Τυπολογία
- Τεχνικά χαρακτηριστικά τεκμηρίου
- Χρήση αντικειμένου

Τα τεκμήρια θα πρέπει να περιληφθούν σε διακριτές ενότητες, στις οποίες θα εντάσσεται το σύνολο του σχετικού περιεχομένου του αρχείου. Σημειώνεται, ότι για την ομαλή λειτουργία του συστήματος διαχείρισης περιεχομένου, που θα συνδέεται με τη διαδικτυακή πύλη, θα περιληφθούν τα τεκμηριωμένα αντικείμενα-θεματικές, με σκοπό την αρχικοποίηση του συστήματος. Απώτερος στόχος του έργου είναι ο διαρκής εμπλουτισμός του συστήματος με νέα τεκμήρια-θεματικές που θα γίνεται από τα μέλη του ΣΠΟΚ με την επίβλεψη των στελεχών του Δήμου Ηρακλείου. Σε αυτή την φάση θα γίνει και η συγγραφή σχετικών γενικών κειμένων για κάθε χρήση.

A3.3.2 Λειτουργική Ενότητα «Ψηφιοποίηση - Ψηφιακή επεξεργασία υλικού» 2

Το υλικό που θα αποτελέσει το αντικείμενο ενασχόλησης του έργου θα ψηφιοποιηθεί και θα αποτελέσει αντικείμενο ψηφιακής επεξεργασίας (διαμόρφωση κατάλληλων φορμάτ αρχείων, σύνθεση εικονικών αναπαραστάσεων κ.ά.). Η διαδικασία της ψηφιοποίησης και ψηφιακής φωτογράφησης και επεξεργασίας κρίνεται απαραίτητη, εφόσον το υλικό θα πρέπει να είναι διαθέσιμο για πολλαπλές χρήσεις (ψηφιακά αντίγραφα, χρηστικά αρχεία).

Πριν τη διαδικασία της ψηφιοποίησης κρίνεται σκόπιμο να προηγηθεί προετοιμασία του υλικού ώστε να αποφευχθούν προβλήματα και αστοχίες. Αρχικό μέλημα της ψηφιοποίησης θα είναι η διασφάλιση της ακεραιότητας των πρωτοτύπων. Γι αυτό το λόγο είναι απαραίτητο να ληφθούν μέτρα, τα οποία θα διασφαλίζουν την ακεραιότητα και την διατήρηση των πρωτοτύπων στην αρχική τους μορφή. Τονίζουμε ότι ο ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την ακεραιότητα και την προστασία όλου του υλικού που θα του διατεθεί προς ψηφιοποίηση.

Επιπλέον, κατά τη διαδικασία της προετοιμασίας ψηφιοποίησης θα περιλαμβάνονται εργασίες οι οποίες λαμβάνουν χώρα ήδη από το στάδιο της τεκμηρίωσης, δηλαδή:

- Κατηγοριοποίηση και απογραφή ανά ενότητα και κατηγορία υλικού
- Σύνταξη ευρετηρίου και ονοματολογία υλικού
- Δημιουργία μεταδεδομένων.

Κατά την ψηφιοποίηση και ψηφιακή επεξεργασία κρίνεται απαραίτητο να ακολουθηθούν τα ενδεδειγμένα διεθνή πρότυπα και καλές πρακτικές. Στην ψηφιοποίηση, η σωστή χρήση των προτύπων συμβάλλει κατά κύριο λόγο στην επίτευξη της διαλειτουργικότητας, της προσβασιμότητας, της διατήρησης και της ασφάλειας. Για την επίτευξη της διασφάλισης της διαδικασίας της ψηφιοποίησης και ψηφιακής επεξεργασίας θεωρείται σκόπιμη η χρήση του απαραίτητου εξοπλισμού, περιφερειακών, λογισμικού ψηφιοποίησης και επεξεργασίας, καθώς και η εμπειρία και πλήρης τεχνική κατάρτιση των χειριστών των ηλεκτρονικών συσκευών.

Η διαδικασία της ψηφιοποίησης προβλέπει τις παρακάτω ενέργειες:

- Δημιουργία πρωτοκόλλου ψηφιοποίησης και επιλογή κατάλληλου υλικού και ρυθμίσεων.
Η δημιουργία πρωτοκόλλου ψηφιοποίησης αναφέρεται στο χειρισμό κάθε κατηγορίας τεκμηρίων κατά τη διαδικασία ψηφιοποίησης από το στάδιο της προετοιμασίας του αντικειμένου μέχρι και την επιλογή του κατάλληλου υλικού και των ρυθμίσεων σε επίπεδο λογισμικού. Η διαδικασία λαμβάνει υπόψη και τις ιδιαιτερότητες κάθε τεκμηρίου.
- Επεξεργασία ψηφιοποιημένων αντικειμένων για τις διάφορες χρήσεις και αποθήκευση (π.χ. αποθήκευση πρότυπου ψηφιοποιημένου αρχείου, δημιουργία αντιγράφου επεξεργασίας και προβολή σε ιστοσελίδα).

Τα παραγόμενα ψηφιακά αρχεία χωρίζονται σε δύο κατηγορίες: τα ψηφιακά κύρια αντίγραφα (master files) και τα χρηστικά αρχεία (service files) που είναι ψηφιακά αντίγραφα από το πρωτότυπο σε χαμηλότερη δειγματοληψία και έχουν στόχο να περιορίζεται η πρόσβαση στο κύριο αντίγραφο, αλλά και να είναι πιο εύχρηστα λόγω της μορφής τους και του μικρότερου όγκου τους. Κατά τις διαδικασίες επεξεργασίας του υλικού γίνονται οι όποιες διορθωτικές επεμβάσεις χρειάζονται στα master files της ψηφιοποίησης (πχ εργασίες cropping, rotating, διόρθωση χρωμάτων κ.ά.), ενώ παράγονται και ψηφιακά αντίγραφα σε διαφορετικές αναλύσεις και / ή μορφότυπους, προκειμένου να γίνει χρήση τους ανάλογα με το σκοπό αξιοποίησής τους σε επόμενο επίπεδο.

- Εισαγωγή πληροφοριών επιστημονικής τεκμηρίωσης με χρήση εργαλείου τεκμηρίωσης.

Τα τεκμηριωτικά μεταδεδομένα που θα καταγραφούν θα πρέπει να περιγράφουν με τη μεγαλύτερη πληρότητα τα τεκμήρια και θα περιλαμβάνουν καταλογογραφικά, τεκμηριωτικά και τεχνικά μεταδεδομένα.

A3.3.3 Λειτουργική Ενότητα «Ανάπτυξη web Portal - Ψηφιακής Βιβλιοθήκης» 3

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

- Προγραμματισμός έργου
- Ανάλυση αναγκών και αρχικός σχεδιασμός των λειτουργιών
- Δημιουργία του περιβάλλοντος ανάπτυξης
- Τεχνικός σχεδιασμός της πύλης
- Λεπτομερής σχεδιασμός των λειτουργιών.
- Προκειμένου να διασφαλίζεται η πρόσβαση των ατόμων με αναπηρία στις προσφερόμενες υπηρεσίες, η κατασκευή τους θα πρέπει να συμμορφώνεται πλήρως με τις ελέγξιμες Οδηγίες για την Προσβασιμότητα του Περιεχομένου του Ιστού έκδοση 2.0 (WCAG 2.0), σε Επίπεδο προσβασιμότητας τουλάχιστον «AA».

Σημειώνεται, ότι η διαδικτυακή πύλη απευθύνεται σε ευρεία ομάδα χρηστών.

Όσον αφορά τις προδιαγραφές της δικτυακής πύλης που θα αναπτυχθεί θα πρέπει να ικανοποιεί τις παρακάτω τουλάχιστον απαιτήσεις:

- Ελκυστικό γραφικό περιβάλλον εναρμονισμένο με την αισθητική και το περιεχόμενο μίας πολιτιστικής πύλης
- Εύχρηστους και κατανοητούς μηχανισμούς πλοήγησης για την περιήγηση του χρήστη στις σελίδες
- Ένα χάρτη των σελίδων που θα δείχνει την θεματική οργάνωση του δικτυακού τόπου
- Θα υποστηρίζονται τουλάχιστον δύο γλώσσες (Ελληνικά Αγγλικά,) ενώ θα υπάρχει πρόβλεψη για την υποστήριξη και άλλων γλωσσών αργότερα
- Η δικτυακή πύλη θα πρέπει να είναι προσβάσιμη σε όλους τους χρήστες, συμπεριλαμβανομένων και των ατόμων με ειδικές ανάγκες
- Όλες οι σελίδες θα πρέπει να έχουν τις κατάλληλες μετα-ιδιότητες (metadata attributes) έτσι ώστε να μπορούν να δεικτοδοτηθούν από τις μηχανές αναζήτησης
- Αδιάλειπτη λειτουργία κόμβου που θα εξασφαλίζει την συνεχή (24x7) και χωρίς προβλήματα, πρόσβαση των χρηστών στις παρεχόμενες υπηρεσίες
- Αξιοπιστία και απόδοση
- Διασφάλιση συστήματος πρόσβασης από τρίτους
- Επεκτασιμότητα: το σύστημα θα μπορεί να υποστηρίξει ενδεχόμενη διεύρυνση παρεχόμενων υπηρεσιών και επέκταση της δικτυακής υποδομής
- Ποιότητα των προσφερόμενων υπηρεσιών, η οποία δεν θα πρέπει να επηρεάζεται από την σύνδεση νέων μελών στους δικτυακούς τόπους
- Παρουσίαση περιεχομένου σε πραγματικό χρόνο
- Συνεχή ενημέρωση του περιεχομένου της δικτυακής πύλης.

Υποσύστημα διαχείρισης περιεχομένου

Το σύστημα διαχείρισης περιεχομένου για το υλικό θα αποτελέσει το εργαλείο διαχείρισης του συνόλου του περιεχομένου του έργου. Το σύστημα θα υποστηρίζει την εισαγωγή των ψηφιακών τεκμηρίων.

- Η εισαγωγή ψηφιοποιημένου υλικού στο σύστημα και χαρακτηρισμό του με μεταδεδομένα καταλογογράφησης, τεκμηρίωσης και τεχνικά μεταδεδομένα, όπως χρόνο δημιουργίας, πλαίσιο αναφοράς, περιγραφές, τίτλους, λέξεις κλειδιά κ.ά.
- Υποστήριξη εισαγωγής μεταδεδομένων υλικού στην Ελληνική και Αγγλική γλώσσα και άλλες ξενόγλωσσες εκδόσεις χωρίς να επηρεάζεται η λειτουργία του συστήματος καθώς και τα δεδομένα που θα έχουν αποθηκευτεί σε αυτό.
- Επεξεργασία των πληροφοριών που χαρακτηρίζουν το κάθε τεκμήριο και αλλαγή των επιθυμητών μεταδεδομένων
- Μηχανισμοί ευφυούς αναζήτησης για την εύρεση των τεκμηρίων, σε φυσική γλώσσα και με βάση διαφορετικά κριτήρια, όπως θεματική ενότητα, χρονολογική αναζήτηση, αναζήτηση με λέξεις κλειδιά κ.ά. Υποστήριξη συνάφειας αποτελεσμάτων.
- Δυνατότητα δημιουργίας λίστας επιθυμητών αντικειμένων. Η λίστα θα πρέπει να είναι σε μορφή κατάλληλη για εκτύπωση από τους χρήστες του συστήματος.
- Περιλαμβάνει τον μηχανισμό οργάνωσης, ταξινόμησης και διαχείρισης (back office & administration) του πολυμεσικού περιεχομένου που χρησιμοποιείται για τις επιμέρους υπηρεσίες.

Υποσύστημα Διαχείρισης Χρηστών και Ρόλων

Οι δύο κύριες απαιτήσεις ασφαλείας για το σύστημα παροχής ηλεκτρονικών υπηρεσιών είναι α) η πιστοποίηση της ταυτότητας και β) ο έλεγχος των δικαιωμάτων των χρηστών.

Η αντιστοίχιση μιας ηλεκτρονικής υπηρεσίας με ένα επίπεδο πιστοποίησης θα γίνει από τον Ανάδοχο σε συνεργασία με στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής και του φορέα του Έργου, ενώ θα ληφθούν υπόψη η ασφάλεια των δεδομένων του συστήματος και οι επιπτώσεις από την κακόβουλη χρήση μιας υπηρεσίας. Ειδικότερα, θα δημιουργηθούν κατ' ελάχιστο τρία (3) επίπεδα πρόσβασης τα οποία έχουν ως εξής:

Επίπεδο 0: Η πρόσβαση είναι ελεύθερη προς κάθε ενδιαφερόμενο.

Επίπεδο 1: Η πρόσβαση θα επιτρέπεται μόνο σε χρήστες που διαθέτουν έγκυρο όνομα / κωδικός χρήστη (username / password).

Επίπεδο 2: Διαχειριστές του συστήματος που έχουν την καθολική πρόσβαση στην λειτουργικότητα. Το σύστημα θα πρέπει να διαχειρίζεται τους χρήστες βάσει ρόλων. Χρήστες θα μπορούν αν έχουν ξεχωριστούς ρόλους και άρα ξεχωριστά δικαιώματα πρόσβασης και ενεργειών.

Η πύλη θα πρέπει να διαθέτει τη δυνατότητα δημιουργίας διαφορετικών ομάδων χρηστών με διαφορετικά δικαιώματα πρόσβασης και χρήσης, όπως:

- Επισκέπτες (Μη εγγεγραμμένοι χρήστες): οι συγκεκριμένοι χρήστες θα μπορούν να έχουν πρόσβαση στη διαδικτυακή πύλη και στο υλικό της, αλλά δεν θα μπορούν να συμμετέχουν σε διαδικασίες διαμόρφωσης της πύλης και του περιεχομένου.

- Συμμετέχοντες (Εγγεγραμμένοι χρήστες): οι συγκεκριμένοι χρήστες θα μπορούν να ενημερώνονται για τις τρέχουσες εξελίξεις όσον αφορά το περιεχόμενο της πύλης και να λαμβάνουν μέρος στο forum συζητήσεων.
- Διαχειριστές: οι διαχειριστές θα μπορούν να έχουν έλεγχο σε όλη τη λειτουργικότητα της πύλης, από τον τρόπο εμφάνισης της , την απόδοση ρόλων στους διάφορους χρήστες, την επεξεργασία forum κλπ.

Διεπαφές Χρηστών

Οι χρήστες θα έρχονται σε επαφή με το σύστημα μέσω της Διαδικτυακής Πύλης, η οποία θα πρέπει να ακολουθεί τις εξής σχεδιαστικές αρχές:

Διεπαφή βασισμένη σε τεχνολογίες Διαδικτύου: Όλες οι λειτουργίες θα πρέπει να προσφέρονται μέσω web interface, ενώ η διεπαφή θα πρέπει να αναπτυχθεί χρησιμοποιώντας τις τελευταίες δυνατότητες των τεχνολογιών διεπαφών, με βάση την τεχνολογία AJAX και σύγχρονες βιβλιοθήκες JavaScript (π.χ. jQuery, Ext JS, YUI). Η πρόσβαση θα πρέπει να είναι εφικτή μέσω περισσότερων του ενός από τα ευρέως διαδεδομένα προγράμματα πλοήγησης στο Διαδίκτυο (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Apple Safari κλπ) χωρίς να απαιτείται επιπλέον εγκατάσταση εφαρμογών με εξαίρεση εφαρμογές που επαυξάνουν τη λειτουργικότητα των προγραμμάτων πλοήγησης (plug ins). Θα πρέπει επίσης να υπάρχει πλήρης συμβατότητα με τα πρότυπα του WWW Consortium (W3C) όπως CSS, HTML 4.01, XHTML 1.0 κλπ.

Διαφάνεια: Η διεπαφή των χρηστών θα πρέπει να κρύβει από τους χρήστες τις τεχνικές λεπτομέρειες του πληροφοριακού συστήματος.

Συνέπεια: Η διεπαφή των χρηστών θα πρέπει να έχει ενιαία σχεδιαστική φιλοσοφία ώστε να μην μπερδεύονται οι χρήστες. Αυτό αφορά τόσο τη χρήση κοινής χρωματικής παλέτας όσο και τη χρήση κοινών συμβολισμών για ομοειδείς και παρόμοιες λειτουργίες.

Απόκριση: Ο χρόνος απόκρισης του συστήματος θα πρέπει να είναι ο ελάχιστος δυνατός, ώστε ο χρήστης να μην αναγκάζεται να κοιτάζει την οθόνη του υπολογιστή περιμένοντας τα αποτελέσματα. Στην περίπτωση χρονοβόρων λειτουργιών, οι χρήστες θα πρέπει να ενημερώνονται με κατάλληλα οπτικά μέσα ότι βρίσκονται σε εξέλιξη επεξεργασία ώστε να μην νομίζουν ότι το σύστημα δεν αποκρίνεται.

Μοναδικό σημείο εισόδου: Η διαδικτυακή πύλη θα πρέπει να αποτελεί το μοναδικό σημείο εισόδου για όλες τις ψηφιακές υπηρεσίες που παρουσιάζονται στην παρούσα (ανάλογα με τα δικαιώματα που έχουν οριστεί)

Φιλικότητα: Όταν σχεδιάζεται η διεπαφή των χρηστών πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι απευθύνεται σε όλες τις κατηγορίες ατόμων, ακόμα και εκείνων που δεν είναι εξοικειωμένοι με την τεχνολογία. Θα πρέπει να καταβληθεί προσπάθεια το περιβάλλον εργασίας να είναι όσο το δυνατό πιο απλό στη χρήση και να προσομοιάζει στον μέγιστο βαθμό με desktop εφαρμογές, υποστηρίζοντας drag and drop λειτουργίες και ανανέωση περιεχομένου χωρίς επαναφόρτωση σελίδων.

Η ασφάλεια των δεδομένων και της διαδικτυακής πύλης εκλαμβάνεται ως αποτροπή μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης σε αυτά. Στα πλαίσια αυτά, οι βασικές απαιτήσεις που πρέπει κατ'ελάχιστο να ικανοποιεί το σύστημα είναι:

- Διαμεσολάβηση firewall για τη διασύνδεση των διαδικτυακών τόπων στο Internet, καθώς και την απομακρυσμένη πρόσβαση για διαχείριση περιεχομένου
- Ταυτοποίηση (authentication) κατά την εισαγωγή στο σύστημα όπου αυτό είναι απαραίτητο (όπως π.χ. στο περιβάλλον διαχείρισης). Η ταυτοποίηση γίνεται με χρήση username/password και πρόσθετη δυνατότητα ελέγχου και περιορισμού πρόσβασης μέσω διεύθυνσης IP και domain name

A3.3.4 Λειτουργική Ενότητα «Ανάπτυξη εφαρμογής για φορητές συσκευές» 4

Πέρα από την ύπαρξη του Διαδικτυακού Κόμβου για τη διάχυση ψηφιοποιημένου περιεχομένου, το έργο ολοκληρώνεται με την ανάπτυξη εφαρμογής για φορητές συσκευές – τηλέφωνα για πρόσβαση στις υπηρεσίες τους και στο παραγόμενο περιεχόμενο.

Η Εφαρμογή κινητών τηλεφώνων (mobile app) θα παρουσιάζει κατάλληλο δυναμικό περιεχόμενο προκειμένου να υποστηρίξει τις υπηρεσίες της Πύλης διαδικτύου, υποστηρίζοντας τουλάχιστον δύο ευρέως διαδεδομένες πλατφόρμες (iOS & Android). Η εφαρμογή θα έχει την δυνατότητα πλήρης υποστήριξης τόσο πρόσβασης στο περιεχόμενο (κείμενα, βίντεο) όσο και στις λοιπές υπηρεσίες του Διαδικτυακού Κόμβου και επίσης την δυνατότητα πλήρης εξαγωγής στατιστικών στοιχείων χρήσης για την βελτίωση της λειτουργίας του συστήματος και για τον έλεγχο της αποτελεσματικότητας του. Η προσφερόμενη εφαρμογή θα είναι native και δυναμική και θα ενημερώνεται αυτόματα το περιεχόμενο των σελίδων της απ' ευθείας από τον Δικτυακό Κόμβο και τα Υποσυστήματα που θα αναπτυχθούν στο πλαίσιο του έργου. Ο χρήστης θα μπορεί να συμμετέχει διαδραστικά μέσω εφαρμογής.

Βασική απαίτηση είναι οι εφαρμογές να είναι εύχρηστες στην λειτουργία τους, να προσφέρουν «διαισθητική λογική πλοήγησης» (Intuitive Navigation Logic) ώστε να είναι δυνατή η πλήρης χρήση τους με περιορισμένο αριθμό πλήκτρων και με χρήση μόνο ενός χεριού.

Πλοήγηση / περιήγηση. Η εφαρμογή θα πρέπει να προσφέρει ένα εύκολο τρόπο πλοήγηση / περιήγησης. Η εμπειρία χρήσης των εφαρμογών για τον χρήστη θα πρέπει να είναι ταυτόσημη με την πλοήγηση ενός web site αποτελούμενο από σελίδες (Pages) με κείμενο, εικόνες, ήχο και video, και η πλοήγηση μεταξύ των σελίδων γίνεται με υπερσυνδέσμους (Hyperlinks). Επιπλέον, για κάθε σελίδα θα πρέπει να είναι δυνατή η παραμετροποίηση της Πλοηγικής της συμπεριφοράς αλλά και των Διαδραστικών της δυνατοτήτων μέσα από προ-υλοποιημένες Διαδραστικές Συμπεριφορές (Page Behaviors).

Για την επιτυχία του έργου είναι απαραίτητο η εφαρμογή να εκκινεί σε μικρό χρόνο και να λειτουργεί με κατά το δυνατό ανεπαίσθητη καθυστέρηση. Ομοίως, σε σχέση με τις πληροφορίες / περιεχόμενο θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι ο φορέας δύναται να ενημερώνει το προβαλλόμενο περιεχόμενο και μετά το τέλος της ανάπτυξης της εφαρμογής.

Σημαντικό είναι επίσης να περιορίζεται κατά το δυνατό η μεταφορά δεδομένων μέσω του δικτύου κινητής τηλεφωνίας, ώστε να περιορίζονται οι έμμεσες χρεώσεις προς τους τελικούς χρήστες.

Ομάδες Χρηστών. Είναι επιθυμητό και θα αξιολογηθεί αναλόγως η εφαρμογή να παρέχει τη δυνατότητα κοινής χρήσης σχετικών δεδομένων μεταξύ ομάδων χρηστών. Ως τέτοια δεδομένα νοούνται για παράδειγμα σχόλια ή παρατηρήσεις που θα ήθελε να κάνει ο χρήστης.

Για την επιτυχία του έργου θα πρέπει η πρόσβαση στην εφαρμογή και στις υπηρεσίες του έργου να παρέχεται με τρόπο εύκολο για το μέσο χρήστη. Στο παρόν μέρος του έργου περιλαμβάνεται και κάθε ανάπτυξη ή άλλη εργασία απαιτείται για να δοθεί στους τελικούς χρήστες η δυνατότητα να αποκτήσουν και να χρησιμοποιήσουν την εφαρμογή (πχ διάθεση μέσω appstore).

A3.3.5 Λειτουργική Ενότητα «Online Κοινότητα Χρηστών με Θέμα την σπηλαιολογία»

Το συγκεκριμένο υποσύστημα θα παρέχει τη δυνατότητα να αυτό-οργανωθούν κοινότητες κοινών ενδιαφερόντων που θα προκύπτουν από τα ίδια ενδιαφέροντα.

Θα δημιουργηθεί **ηλεκτρονική εφαρμογή κοινοτήτων συμμετοχής** για την online ανταλλαγή απόψεων, ιδεών και εμπειριών γύρω από το σπηλαιολογικό υλικό. Στις εξειδικευμένες εφαρμογές που θα δοθούν στην κοινότητα θα μπορούν να ανταλλάσουν απόψεις και ιδέες τόσο ερευνητές – σπηλαιολόγοι όσο και απλοί πολίτες με αποτέλεσμα να δίνονται απαντήσεις σε διάφορα θέματα.

Η κοινότητα συμμετοχής θα αποτελέσει ένα σύγχρονο περιβάλλον διαδικτυακής συγκέντρωσης, δικτύωσης και αλληλεπίδρασης όλων των εμπλεκομένων για την σπηλαιολογία όπως ερασιτέχνες σπηλαιολόγοι, ιστορικοί, ερευνητές, γεωλόγοι κ.α.

Η ανάπτυξη μιας ηλεκτρονικής διαδικτυακής κοινότητας θα πρέπει να στηρίζεται σε συγκεκριμένη στρατηγική και σε μια ολοκληρωμένη επιχειρησιακή ανάλυση και ιεράρχηση των αναγκών και των στόχων της. Μέρος της σχετικής ύλης θα βρίσκεται αναπτυγμένο σε ανάλογη ιστοσελίδα του facebook, με δυνατότητα άμεσης ανταπόκρισης σε αιτήματα πληροφόρησης.

Δημιουργία και διαχείριση μίας ή περισσότερων ηλεκτρονικών κοινοτήτων

Το συγκεκριμένο σύστημα θα παρέχει τη δυνατότητα να αυτό-οργανωθούν κοινότητες κοινών ενδιαφερόντων που θα προκύπτουν από τις ίδιες ανάγκες.

Ο βασικός ρόλος της κοινότητας είναι η δημιουργία ενός ενιαίου χώρου συζήτησης και συνεργασίας γύρω από διάφορα θέματα και όχι μόνο, ενώ μέσα από την ενεργή συμμετοχή των μελών δύναται να αποτελέσει μια πλούσια και ανανεούμενη βάση γνώσης, όπου θα προβάλλονται απαντήσεις και προτάσεις σε διάφορα ερωτήματα και θέματα ενδιαφέροντος.

Το σύστημα θα δίνει τη δυνατότητα πλήρους ελέγχου και διαχείρισης των εγγεγραμμένων χρηστών και εναλλακτικής ομαδοποίησής τους με βάση διάφορα θεματικά κριτήρια ενώ θα υπάρχει η δυνατότητα για εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων για την χρήση και την συμμετοχή στις κοινότητες μέσω εγγενών μηχανισμών αναφορών και στατιστικής ανάλυσης.

Η λειτουργικότητα του συγκεκριμένου συστήματος θα συμπεριλαμβάνει, μεταξύ άλλων:

- Ένα σύνολο από σύγχρονα Web2.0 εργαλεία μέσα από τα οποία τα μέλη θα μπορούν να αλληλεπιδρούν (τόσο σύγχρονα όσο και ασύγχρονα) σχετικά με διάφορα θέματα που

ενδιαφέρουν την κοινότητα. Συγκεκριμένα θα πρέπει να περιλαμβάνονται blog, προσωπικό wall, wall κοινότητας, comments και rating περιεχομένου, reviews τεκμηρίων.

- Ηλεκτρονικό χώρο συνεργασίας (collaboration), όπου οι ερευνητές θα μπορούν να συνεργάζονται, κάνοντας χρήση εξειδικευμένων εργαλείων συνεργασίας. Συγκεκριμένα θα πρέπει να περιλαμβάνονται εφαρμογές Wiki, Ημερολογίου, Βιβλιοθήκης Εγγράφων και Εφαρμογή Ανταλλαγής Ιδεών.
- Εργαλείο forum με στόχο την βελτιστοποίηση της αλληλεπίδρασης των μελών της κοινότητας και την ευκολότερη πλοήγηση στο σύνολο του περιεχομένου.
- Εργαλεία mashup: Κάθε μέλος της κοινότητας θα έχει τη δυνατότητα επιλέγοντας μια συγκεκριμένη λέξη από δημοσιευμένο περιεχόμενο εντός της κοινότητας να μπορεί -μέσα από σχετικό pop-up παράθυρο- να έχει διαθέσιμες πληροφορίες που σχετίζονται με την συγκεκριμένη λέξη από κατηγοριοποιημένες διαδικτυακές πηγές, οι οποίες θα είναι πλήρως παραμετροποιήσιμες (ενδεικτικά αναφέρουμε ως κατηγορίες video και blogs, ενώ ως πηγές Wikipedia και Wordpress).
- Ηλεκτρονικά Ερωτηματολόγια: Το πληροφοριακό σύστημα θα ενσωματώνει ένα εργαλείο για την δημιουργία και διαχείριση απλών και σύνθετων ηλεκτρονικών ερωτηματολογίων, όπου μεμονωμένοι χρήστες ή ομάδες και κοινότητες χρηστών θα καλούνται να συμπληρώσουν.
- Προβολή εικόνων των μελών της κοινότητας σε σχετικό πλέγμα (thumbnails).
- Δημιουργία και διαχείριση media gallery, όπου τα μέλη της κάθε κοινότητας θα έχουν πρόσβαση σε κατηγοριοποιημένο περιεχόμενο (φωτογραφίες, video, έγγραφα κλπ) που αφορά την εκάστοτε κοινότητα και τα μέλη της.
- Δυνατότητα διασύνδεσης της κοινότητας με τα πλέον δημοφιλή site κοινωνικής δικτύωσης με στόχο τον ευρύ διαμοιρασμό του περιεχομένου.
- Πλοήγηση και αναζήτηση με χρήση tag cloud, όπου οι χρήστες μπορούν να δουν και να επιλέξουν τους δημοφιλέστερους όρους της κοινότητας (οι οποίοι ανανεώνονται δυναμικά).
- Ανάλυση και εξαγωγή συμπερασμάτων από την δραστηριότητα των χρηστών της κοινότητας, μέσω ενός ενιαίου γραφικού περιβάλλοντος προσβάσιμου στους διαχειριστές της κοινότητας, με στόχο τη δημιουργία προσωποποιημένου και στοχευμένου περιεχομένου.

Τα οφέλη από την εφαρμογή είναι πολλά και διάφορα και αφορούν κυρίως στα εξής:

- Ενσωμάτωση νέων και χρηστικών διαδικτυακών εφαρμογών και υπηρεσιών στην ανάπτυξη ενός δικτύου ερευνητών και την άμεση προβολή.
- Επικοινωνία και προώθηση των υπηρεσιών και της ευρύτερης περιοχής σε ένα μεγάλο (διαδικτυακό) κοινό χωρίς περιορισμούς και όρια (π.χ. γεωγραφικά).
- Εξαγωγή χρηστικών αναλύσεων και στατιστικών στοιχείων γύρω από την προσφορά υπηρεσιών, την συμμετοχικότητα και τις προτιμήσεις.
- Προσωποποίηση περιεχομένου στους χρήστες βάσει των δραστηριοτήτων τους στην κοινότητα.

A3.3.6 Λειτουργική Ενότητα «Εκπαιδευτική Εφαρμογή» 6

Η εκπαιδευτική εφαρμογή θα αναπτυχθεί για να συνδυάσει την προβολή των σπηλαίων με την εκμάθηση Ιστορικών, Πολιτιστικών και άλλων πληροφοριών, μέσα από ένα ψυχαγωγικό και διασκεδαστικό ηλεκτρονικό κουίζ.

Με βάση το υλικό που θα ψηφιοποιηθεί και θα τεκμηριωθεί, θα σχεδιαστεί παιχνίδι ερωτήσεων που υποδεικνύουν ένα συγκεκριμένο μέρος ή αντικείμενο που ο χρήστης χρειάζεται να μάθει για αυτό.

Για την περαιτέρω προβολή της εφαρμογής, αλλά και για τη ψυχαγωγία του χρήστη, η εφαρμογή θα παρέχει τη δυνατότητα διασύνδεσης με το προφίλ του χρήστη στην online κοινότητα χρηστών, επιτρέποντας έτσι την αποστολή προσκλήσεων και παρακινήσεων να

δοκιμάσουν την εφαρμογή προς όλους τους χρήστες με τους οποίους είναι διασυνδεδεμένοι.

Το πρόγραμμα θα υλοποιηθεί σε κατάλληλο περιβάλλον ώστε να είναι διαθέσιμο μέσω internet, και χωρίς εγκατάσταση επιπλέον λογισμικού, στην πλειοψηφία των χρηστών που απλά διαθέτει ένα πρόγραμμα φυλλομετρητή σελίδων διαδικτύου (web browser).

Η εφαρμογή θα πρέπει να χρησιμοποιεί τεχνολογίες XML για την διασύνδεσή της και την ανταλλαγή δεδομένων με το σύστημα διαχείρισης περιεχομένου, θα πρέπει επίσης να είναι καλαίσθητη και σχεδιασμένη με βάση τις ομάδες χρηστών για τις οποίες προορίζεται.

A3.4 Λειτουργικά Χαρακτηριστικά Εξοπλισμού

Δεν προβλέπεται η προμήθεια εξοπλισμού στο παρόν έργο.

A3.5 Διαλειτουργικότητα

Ιδιαίτερα σημαντικό στοιχείο αποτελεί η ύπαρξη διαλειτουργικότητας της πράξης, ώστε να καταστεί δυνατή η κατά το δυνατόν μεγαλύτερη διάθεση των υπηρεσιών πληροφόρησης, ανταλλαγής περιεχομένου και ψηφιακών δεδομένων, αλλά και οι εκπαιδευτικές υπηρεσίες του διαδικτυακού τόπου στο ευρύ κοινό.

Εξετάζοντας την τεχνολογική διάσταση, η διαλειτουργικότητα αφορά την ικανότητα του συστήματος για την μεταφορά και χρησιμοποίηση της πληροφορίας που αποθηκεύει, επεξεργάζεται και διακινεί με άλλα συστήματα εσωτερικά και εξωτερικά της Αναθέτουσας Αρχής. Στο συγκεκριμένο σύστημα, οι πληροφορίες που καταγράφονται στην βάση δεδομένων του συστήματος και την συνέχεια προβάλλονται από αυτό, πηγάζουν από το σύνολο του πληθυσμού και στο σημείο αυτό βρίσκεται και η μοναδικότητά του. Συνεπώς, ένας βασικός στόχος του έργου η διάχυση της πληροφορίας και όχι η αποκλειστική χρήση της από ένα μόνο σύστημα και από συγκεκριμένους χρήστες ικανοποιείται πλήρως. Για τον λόγο αυτό, είναι υψίστης σημασίας η ύπαρξη κατάλληλων services στο σύστημα, ώστε να

είναι εφικτή η πρόσβαση στην βάση δεδομένων από άλλες εφαρμογές. Μέσω των services θα παρέχεται πλήρης πρόσβαση σε όλες τις καταχωρημένες πληροφορίες του συστήματος. Η πρόσβαση θα περιλαμβάνει δυνατότητα εισαγωγής, τροποποίησης και εξαγωγής πληροφοριών. Η μη διασφάλιση της διαλειτουργικότητας και διασυνδεσιμότητας του με άλλα συστήματα και εφαρμογές θα μείωνε την αξία της καταχωρημένης πληροφορίας και κατ' επέκταση του έργου.

Ένα πληροφοριακό σύστημα δεν είναι σχεδόν ποτέ απομονωμένο, αλλά αποτελεί συνήθως τμήμα ενός μεγαλύτερου συνόλου συστημάτων που διασυνδέονται. Ειδικά στη σημερινή εποχή της Κοινωνίας της Πληροφορίας, η διασύνδεση ενός πληροφοριακού συστήματος με άλλα δεν είναι απλώς επιθυμητή αλλά επιβεβλημένη. Το πληροφοριακό σύστημα που θα αναπτυχθεί θα πρέπει να μπορεί να ανταλλάσσει δεδομένα και να συνεργαστεί με άλλα συστήματα, είτε εσωτερικά στο Φορέα είτε εκτός αυτού.

(Υπο)συστήματα/Υπηρεσίες που προβλέπεται να διαλειτουργούν	Πληροφορίες που ανταλλάσσονται	Παρατηρήσεις
EKT	Data/ metadata	
EUROPEANA	metadata	

Πίνακας 1: Πίνακας (υπο)συστημάτων ή/και λειτουργικών μονάδων που προβλέπεται να διαλειτουργούν

A3.6 Πολυκαναλική προσέγγιση

Το μέρος αυτό αναφέρεται στην υλοποίηση της εφαρμογής που θα εκτελείται στα κινητά τηλέφωνα και θα προσφέρει πρόσβαση στο περιεχόμενο και στις υπηρεσίες του Διαδικτυακού Κόμβου. Σημειώνεται ότι εφαρμογές θα πρέπει να είναι native, να είναι πλήρως διαλειτουργικές με την back office λύση και την Διαδικτυακό Κόμβο, από όπου θα αντλεί το περιεχόμενο του σε πραγματικό χρόνο. Οι πλατφόρμες που θα καλύπτονται θα είναι κατ' ελάχιστον Android & iOS.

Η εφαρμογή απαιτείται να είναι πλήρως διαδραστική με δυνατότητα ανάκτησης δυναμικής πληροφορίας και περιεχομένου από κεντρικό Διακομιστή μέσω ειδικού πρωτοκόλλου επικοινωνίας πάνω από TCP/IP ή HTTP και για δίκτυα GPRS/3G/WiFi.

Βασική απαίτηση είναι οι εφαρμογές να είναι εύχρηστες στην λειτουργία τους, να προσφέρουν «διαισθητική λογική πλοήγησης» (Intuitive Navigation Logic) ώστε να είναι δυνατή η πλήρης χρήση τους με περιορισμένο αριθμό πλήκτρων και με χρήση μόνο ενός χεριού.

Υπηρεσία	Τρόποι Αλληλεπίδρασης	Τερματικό Πρόσβασης	Τρόπος Πρόσβασης
Online community	<i>Web Browser</i>	<i>PC / Laptop</i>	<i>online</i>
Online εκπαιδευτική εφαρμογή	<i>Web Browser</i>	<i>PC / Laptop</i>	<i>online</i>
Περιήγηση και αναζήτηση στο web Portal	<i>Web Browser/App</i>	<i>PC / Laptop/ Κινητό τηλέφωνο</i>	<i>online</i>

Πίνακας 2: Μέσα Πρόσβασης (κανάλια) ανά παρεχόμενη υπηρεσία

A3.7 Ανοιχτά πρότυπα

Το σύστημα ανάπτυξης της διαδικτυακής πύλης είναι ένα σύστημα ανοικτής αρχιτεκτονικής το οποίο ακολουθεί τα παγκόσμια πρότυπα αλλά και τις σύγχρονες σχεδιαστικές αντιλήψεις. Βασίζεται στην αρχιτεκτονική 3-tier όπου το κάθε επίπεδο της εφαρμογής (βάση δεδομένων, λογισμικό εφαρμογής και εξυπηρετητής διαδικτύου) αναλαμβάνει ένα διακριτό ρόλο κάνοντας το συνολικό σύστημα ευκολότερα ολοκληρώσιμο σε οποιοδήποτε περιβάλλον.

Για την υλοποίηση του πλήρους συστήματος προτείνεται η χρήση μιας ανοικτής γλώσσας ανάπτυξης βάσεων δεδομένων και αντίστοιχα μιας γλώσσας προγραμματισμού ανοικτής πρόσβασης ως λογισμικού ανάπτυξης της εφαρμογής. Ο συνδυασμός αυτός των ανοικτών προτύπων ανάπτυξης λογισμικού παρουσιάζει μια ιδιαίτερη αποδοχή διεθνώς αφού εξασφαλίζει ταχύτητα, αποδοτικότητα και ασφάλεια, ενώ εξασφαλίζει και την μελλοντική αναβάθμισή του με νέες τεχνολογίες χωρίς ιδιαίτερο κόστος για την εγκατάστασή του. Επίσης οι εφαρμογές θα κάνουν χρήση αυτών των ανοικτών προτύπων καθώς και άλλων προτύπων.

Η τεκμηρίωση του ψηφιακού περιεχομένου, η οποία περιγράφεται παραπάνω, θα πραγματοποιηθεί με τη χρήση προτύπων τεκμηρίωσης ψηφιακού περιεχομένου, προκειμένου να διασφαλιστεί η λειτουργικότητα των μεταδεδωμένων και η διασύνδεση τους με την Europeana.

Η λειτουργικότητα των μεταδεδομένων μεγιστοποιείται, όταν ακολουθούνται καθιερωμένα πρότυπα. Με τον τρόπο αυτό, διευκολύνεται ακόμα περισσότερο η αναζήτηση, καθώς η περιγραφή των αντικειμένων γίνεται με τη βοήθεια κοινών και καλά καθορισμένων πεδίων τα οποία χρησιμοποιούνται και από τις υπηρεσίες αναζήτησης και επιτυγχάνεται η διαλειτουργικότητα των ψηφιακών συλλογών.

A3.8 Απαιτήσεις Ασφάλειας

Ο Ανάδοχος του έργου θα πρέπει να λάβει ειδική μέριμνα και να δρομολογήσει τις κατάλληλες δράσεις για την Ασφάλεια των Πληροφοριακών Συστημάτων, Εφαρμογών, Μέσων και Υποδομών, η οποία θα αξιολογηθεί από την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου καθώς και για την προστασία των προς επεξεργασία προσωπικών δεδομένων.

Ειδικότερα, θα πρέπει να φροντίσει για την προστασία της διαθεσιμότητας και της ακεραιότητας των πληροφοριών. Ο βαθμός της απαιτούμενης ασφάλειας κρίνεται από το σκοπό της επεξεργασίας / εφαρμογής, τη φύση των δεδομένων που θα αποτελέσουν αντικείμενο της επεξεργασίας, τους κινδύνους που εγκυμονεί η συγκεκριμένη επεξεργασία.

Εάν υπάρχουν μέτρα ασφαλείας με μικτό χαρακτήρα (οργανωτικό -τεχνικά, διοικητικό

-τεχνικά), τότε ο Ανάδοχος του έργου οφείλει να συνεργασθεί με τα αρμόδια στελέχη του

Φορέα για την υλοποίηση του τεχνικού τους μέρους.

Η υλοποίηση των τεχνικών μέτρων θα πρέπει να γίνει με την ελάχιστη δυνατή παρεμπόδιση της λειτουργίας του Φορέα και θα πρέπει να επιφέρει τις ελάχιστες δυνατές τροποποιήσεις στις εφαρμογές και τα υποσυστήματα των πληροφοριακών συστημάτων που δεν εμπλέκονται στις λειτουργίες ασφαλείας. Επίσης, ιδιαίτερη βαρύτητα θα πρέπει να δοθεί στις ήδη υπάρχουσες προδιαγραφές ασφαλείας που προβλέπονται από τον Φορέα.

Σχετικά με την ασφάλεια του πληροφοριακού συστήματος, ιδιαίτερη σημασία δίνεται στα εξής στοιχεία:

- Διασφάλιση της εγκυρότητας των δεδομένων που περιέχονται σε αυτό.
- Διασφάλιση της μη αποποίησης εκτέλεσης εργασιών και επεξεργασίας δεδομένων που περιέχονται στο σύστημα (non-repudiation).

- Εξασφάλιση της εμπιστευτικότητας των πληροφοριών αλλά και του περιορισμού της πρόσβασης στο σύστημα, σε επίπεδο χρήστη, σύμφωνα με τις ανάγκες του Δήμου (access control and authorization).
- Παροχή μηχανισμών εξακρίβωσης της ταυτότητας του χρήστη (authentication).
- Παροχή μηχανισμών καταγραφής της ταυτότητας του χρήστη και των ενεργειών του σε μη προσβάσιμο από τρίτους μέσο (auditing).

A3.9 Απαιτήσεις Ευχρηστίας Συστήματος

Βασικό χαρακτηριστικό της λειτουργίας του συστήματος πρέπει να είναι η ευκολία και φιλικότητα χρήσης. Το περιβάλλον εργασίας πρέπει να είναι το οικείο περιβάλλον του διαδικτύου και των διαδικτυακών πυλών, η πρόσβαση στο σύστημα να είναι δυνατή μέσα από οποιονδήποτε web browser χωρίς εγκαταστάσεις στον χρήστη, όλες οι συνιστώσες διεπαφής με το χρήστη (UI components) ακολουθούν το κοινό θέμα εμφάνισης (theme) της εφαρμογής, ενώ υπάρχει ενιαία και συνεπής (consistent) διάταξη των στοιχείων κάθε επιμέρους εφαρμογής ώστε να μην αποπροσανατολίζεται ο χρήστης.

Για την αποθήκευση σε πραγματικό χρόνο, τους χειρισμούς ακόμα και σε μη τελική καταχώρηση φόρμας, να είναι δυνατή η αξιοποίηση Ajax φορμών, οι οποίες επιτρέπουν την αποστολή των δεδομένων της φόρμας προς το σύστημα χωρίς την ανάγκη πλήρους επαναφόρτωσης της σελίδας.

Θα πρέπει να παρέχονται μηχανισμοί καταχώρησης δεδομένων οι οποίοι να διαθέτουν ενδεικτικά τα ακόλουθα χαρακτηριστικά :

- την ομαλή συνέχιση της καταχώρησης στοιχείων στο σύστημα από τον χρήστη, καθώς και την αποφυγή διπλών λανθασμένων εγγραφών.
- κατά την εισαγωγή των στοιχείων να γίνονται όλοι οι απαραίτητοι έλεγχοι διασταύρωσης ώστε να διασφαλίζεται η ορθότητα, η πληρότητα και η συνέπεια των στοιχείων
- να υπάρχουν προκαθορισμένες τιμές σε πεδία φορμών ώστε να διευκολύνεται ο χρήστης κατά την εισαγωγή δεδομένων
- η επεξεργασία (εισαγωγή, διαγραφή, μεταβολή) δεδομένων να γίνεται από μια κοινή διεπαφή χρήσης και για ομοιομορφία των οθονών αλλά και μεγαλύτερη αξιοπιστία και ευκολία στην εισαγωγή νέων πεδίων στις διαχειριζόμενες οντότητες
- οι εφαρμογές προσφέρουν έλεγχο εισαγωγής δεδομένων (αξιοπιστία) προς αποφυγή λαθών των χειριστών / χρηστών (validation)

A3.10 Απαιτήσεις Προσβασιμότητας

Προκειμένου να διασφαλίζεται η πρόσβαση των ατόμων με αναπηρία στο ψηφιακό περιεχόμενο και τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες, η κατασκευή τους θα πρέπει να συμμορφώνεται πλήρως με τις ελέγξιμες Οδηγίες για την Προσβασιμότητα του Περιεχομένου του Ιστού

έκδοση 2.0 (WCAG 2.0), σε Επίπεδο προσβασιμότητας τουλάχιστον «ΑΑ».

Στην περίπτωση των διαδικτυακών υπηρεσιών που θα υλοποιηθούν για χρήση από φορητές συσκευές, επιπλέον της προηγούμενης συμμόρφωσης θα πρέπει να ληφθούν υπόψη ελέγξιμες Βέλτιστες Πρακτικές του Κινητού Παγκοσμίου Ιστού (Mobile Web Best Practices 1.0) της Κοινοπραξίας του W3C.

A3.11 Ελάχιστες απαιτήσεις χρονοδιαγράμματος και Φάσεις Έργου

Στον παρακάτω πίνακα φαίνεται η ενδεικτική ακολουθία των φάσεων του έργου καθώς και ένα ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα.

A/A Φάσης	Τίτλος Φάσης	Μήνας Έναρξης	Μήνας Λήξης (παράδοσης)
1	τεκμηρίωση και καταχώρηση του υλικού στη βάση δεδομένων που θα κατασκευαστεί για τον ιστοχώρο	1	12
2	ψηφιοποίηση - ψηφιακή επεξεργασία του υλικού	1	12
3	δημιουργία web portal	4	13
4	Ανάπτυξη online community χρηστών με θέμα τη σπηλαιολογία	6	12
5	Ανάπτυξη online εκπαιδευτικής Εφαρμογής	7	14
6	Ανάπτυξη της εφαρμογής για φορητές συσκευές	8	14
7	Εκπαίδευση και πιλοτική Λειτουργία	14	15
8	Αρχικός Έλεγχος τεχνικών προδιαγραφών διαλειτουργικότητας και ανοιχτών δεδομένων (C3.11)	12	14
9	Έλεγχος λογισμικού (συμπεριλαμβάνεται ο ενδιάμεσος έλεγχος τεχνικών προδιαγραφών διαλειτουργικότητας και ανοιχτών δεδομένων (C3.11))	13	14
10	Πιλοτική Λειτουργία (συμπεριλαμβανομένου του τελικού ελέγχου των τεχνικών προδιαγραφών διαλειτουργικότητας και ανοιχτών δεδομένων , και μεταφόρτωση των μεταδεδομένων και αντιγράφων	15	15

	ασφαλείας στο ΕΚΤ (C3.11))		
--	----------------------------	--	--

Πίνακας 3: Πίνακας Φάσεων Έργου

Φάση 1

Μήνας Έναρξης	1	Μήνας Λήξης	12
Τίτλος Φάσης	τεκμηρίωση και καταχώρηση του υλικού στη βάση δεδομένων που θα κατασκευαστεί για τον ιστοχώρο		
<p>Στόχοι Φάσης: Στόχος της πρώτης φάσης της πράξης είναι η παροχή υπηρεσιών τεκμηρίωσης του περιεχομένου, το οποίο θα σχετίζεται με το φυσικό αντικείμενο του έργου. Αναλυτική περιγραφή και ποσότητες των αντικειμένων που παρουσιάζονται</p>			
<p>Περιγραφή Φάσης (με ανάλυση σε δραστηριότητες): Αναλυτική περιγραφή και ποσότητες των αντικειμένων που θα τεκμηριωθούν παρουσιάζονται στο πινακάκι που υποβάλλεται συνημμένο με το παρόν τεχνικό δελτίο. Συνολικά θα τεκμηριωθούν 42.830 τεκμήρια που αφορούν αναφορές σπηλαιολογικών καταγραφών, δημοσιεύσεις πολυμεσικό υλικό, συνέδρια κλπ. Παρακάτω παρουσιάζονται οι κατηγορίες του υλικού που θα τεκμηριωθούν και ψηφιοποιηθούν. 1.Αναφορές – reports σπηλαιολογικά για πάνω από 10.000 σπήλαια σε όλη την Ελλάδα. 2.Δημοσιεύσεις σε περιοδικά και εφημερίδες Ελλάδα 3.Βιβλία 4.Πρωτότυπο και ανέκδοτο φωτογραφικό υλικό 5.Βίντεο και Ταινίες 6.Πρωτότυπες και ανέκδοτες χαρτογραφήσεις 7.Προσομοιώσεις τρόπου σχηματισμού των σπηλαίων και άλλων καρστικών φαινομένων 8.Διαδραστικά εκπαιδευτικά προγράμματα για παιδιά / μαθητές 9.Φωτογραφίες από πετρώματα 10.Μελέτες- έρευνες – διατριβές 11.Πρακτικά όλων των σπηλαιολογικών συνεδρίων και συμποσίων (15 Σπηλαιολογικά συνέδρια) 12.Νομοθεσία για σπήλαια 13.Χειρόγραφα 14.Φωτογράφιση μουσειακού υλικού</p>			
Παραδοτέα (για κάθε παραδοτέα να δοθεί σύντομη περιγραφή και μήνας παράδοσης):			

ΠΑ 1.1: Κατάλογος περιεχομένου πολιτιστικού αρχείου
ΠΑ 1.2: Τεκμηρίωση πολιτιστικού αρχείου

Φάση 2

Μήνας Έναρξης	1	Μήνας Λήξης	12
Τίτλος Φάσης	ψηφιοποίηση – ψηφιακή επεξεργασία του υλικού		
Στόχοι Φάσης:	Στόχος της δεύτερης φάσης της πράξης είναι η δημιουργία ψηφιακού πολιτιστικού περιεχομένου, το οποίο θα σχετίζεται με το φυσικό αντικείμενο του έργου.		
Περιγραφή Φάσης (με ανάλυση σε δραστηριότητες):	Συνολικά θα ψηφιοποιηθούν 45.100 σελίδες - φωτογραφίες - άλλο πολυμεσικό υλικό που αφορούν αναφορές σπηλαιολογικών καταγραφών, δημοσιεύσεις, συνέδρια κλπ.		
Παραδοτέα (για κάθε παραδοτέα να δοθεί σύντομη περιγραφή και μήνας παράδοσης):	ΠΕ2: Ψηφιοποιημένο και ψηφιακά επεξεργασμένο υλικό - σύνολο 45.100 σελίδες εικόνες κλπ.		

Φάση 3

Μήνας Έναρξης	4	Μήνας Λήξης	13
Τίτλος Φάσης	δημιουργία web portal		
Στόχοι Φάσης:	Στόχος της τρίτης φάσης της πράξης είναι η παροχή υπηρεσιών ανάπτυξης συστημάτων διαχείρισης περιεχομένου και δημιουργίας δικτυακής πύλης προβολής για το σύνολο του πολιτιστικού ψηφιακού υλικού και των τεκμηριωτικών δεδομένων που χαρακτηρίζουν το αντικείμενο του έργου.		
Περιγραφή Φάσης (με ανάλυση σε δραστηριότητες):	Με την υλοποίηση της τρίτης φάσης της πράξης θα δημιουργηθεί το ΣΔΒΔ και η διαδικτυακή πύλη μέσω της οποίας θα παρουσιαστούν μέσα από διαφορετικούς τρόπους παρουσίασης όλα εκείνα τα στοιχεία που θα συλλεχθούν, τεκμηριωθούν και θα ψηφιοποιηθούν. Τα ψηφιοποιημένα τεκμήρια θα εισαχθούν αρχικά στην βάση δεδομένων με την χρήση ενός εργαλείου τεκμηρίωσης και διαχείρισης και έπειτα θα χρησιμοποιούνται ως υποστηρικτικό υλικό από τις εφαρμογές της διαδικτυακής πύλης. Η διαδικτυακή πύλη θα αποτελεί το βασικό μέσο διάσωσης και ανάδειξης των κειμηλίων, των μνημείων, των ιστορικών τόπων, των πολιτιστικών θέσεων και των ποικίλων άλλων πτυχών του φυσικού αντικείμενου του έργου.		
Παραδοτέα (για κάθε παραδοτέα να δοθεί σύντομη περιγραφή και μήνας παράδοσης):			

ΠΑ 3.1: Ανάπτυξη βάσης δεδομένων- συστήματος διαχείρισης βάσης δεδομένων
ΠΑ 3.2: Τελική έκδοση δικτυακής πύλης

Φάση 4

Μήνας Έναρξης	6	Μήνας Λήξης	12
Τίτλος Φάσης	Ανάπτυξη online community χρηστών με θέμα τη σπηλαιολογία		
<p>Στόχοι Φάσης:</p> <p>Στόχος της τέταρτης φάσης της πράξης είναι η ανάπτυξη μια εφαρμογής διαδραστικής επικοινωνίας και συμμετοχής των επιστημόνων αλλά και των ερασιτεχνών που ασχολούνται με τη σπηλαιολογία.</p>			
<p>Περιγραφή Φάσης (με ανάλυση σε δραστηριότητες):</p> <p>Στην παρούσα φάση εργασιών θα αναπτυχθεί μία πλατφόρμα στην οποία θα μπορεί ο χρήστης να αποθηκεύσει τα αγαπημένα του σημεία ενδιαφέροντος ή εκθέματα, να αφήσει το σχόλιο του, να ανταλλάξει απόψεις, να συνδεθεί σε εφαρμογές κοινωνικής δικτύωσης και να συμμετέχει σε δημοσκοπήσεις και διαγωνισμούς με ευχάριστο και διαδραστικό τρόπο.</p>			
<p>Παραδοτέα (για κάθε παραδοτέα να δοθεί σύντομη περιγραφή και μήνας παράδοσης):</p> <p>ΠΕ4.1: Ανάπτυξη online Κοινότητας χρηστών</p>			

Φάση 5

Μήνας Έναρξης	7	Μήνας Λήξης	14
Τίτλος Φάσης	Ανάπτυξη online εκπαιδευτικής εφαρμογής		
<p>Στόχοι Φάσης:</p> <p>Στόχος της παρούσας φάσης είναι η ανάπτυξη και παρουσίαση με έξυπνο και διαδραστικό τρόπο μίας εκπαιδευτικής εφαρμογής για την προβολή και ενημέρωση ειδικών ομάδων στόχου για τα σπήλαια της χώρας μας.</p>			
<p>Περιγραφή Φάσης (με ανάλυση σε δραστηριότητες):</p> <p>Για τις ανάγκες της εφαρμογής θα δημιουργηθεί ξεχωριστή διαδικτυακή ενότητα για τις δράσεις εκπαίδευσης, οι οποίες θα απευθύνονται σε πολλαπλές ομάδες κοινού, όπως: μαθητές, εκπαιδευτικοί, οικογένειες με παιδιά, άτομα με ειδικές ανάγκες, ενήλικες κ.ά. Πιο αναλυτικά, η διαδικτυακή εφαρμογή αναμένεται να προβάλλει ψηφιακό περιεχόμενο, το οποίο θα είναι προσβάσιμο στις διαφορετικές ομάδες κοινού και το οποίο θα προκύψει από την τεκμηρίωση και ψηφιοποίηση των φάσεων 1 και 2 του έργου.</p>			
<p>Παραδοτέα (για κάθε παραδοτέα να δοθεί σύντομη περιγραφή και μήνας παράδοσης):</p> <p>ΠΕ5.1: Ανάπτυξη online εκπαιδευτικής εφαρμογής</p>			

Φάση 6

Μήνας Έναρξης	8	Μήνας Λήξης	14
Τίτλος Φάσης	Ανάπτυξη της εφαρμογής για φορητές συσκευές		
Στόχοι Φάσης: Στόχος της έκτης φάσης της πράξης είναι η παραμετροποίηση της δικτυακής πύλης ώστε να είναι προσβάσιμη μέσω κινητών συσκευών.			
Περιγραφή Φάσης (με ανάλυση σε δραστηριότητες): Τμήμα της διαδικτυακής πύλης θα είναι προσβάσιμο και μέσω κινητών συσκευών (smartphones), ώστε ο χρήστης να είναι ικανός να χρησιμοποιεί ανά πάσα στιγμή τις πληροφορίες της πύλης ή αυτές που έχει ήδη αποθηκεύσει ως αγαπημένες, κάνοντας πιο εύκολη και ευχάριστη την περιήγησή του στην περιοχή. Συγκεκριμένα, θα υλοποιηθεί αυτόνομη εφαρμογή πελάτη (client) που θα μπορεί να εκτελείται από δημοφιλείς πλατφόρμες σύγχρονων κινητών συσκευών, όπως τα Android, iOS. Με αυτόν τον τρόπο, τμήμα των πληροφοριών που περιέχει η διαδικτυακή πύλη θα είναι διαθέσιμο στο χρήστη ακόμα και χωρίς αυτός να διαθέτει πρόσβαση στο διαδίκτυο. Μόλις ο χρήστης αποκτήσει πρόσβαση στο δίκτυο οι πληροφορίες αυτές θα ανανεώνονται αυτόματα.			
Παραδοτέα (για κάθε παραδοτέα να δοθεί σύντομη περιγραφή και μήνας παράδοσης): ΠΕ6.1: Παραμετροποιημένη εφαρμογή για κινητές συσκευές			

Φάση 7

Μήνας Έναρξης	14	Μήνας Λήξης	15
Τίτλος Φάσης	Εκπαίδευση και πιλοτική λειτουργία		
Στόχοι Φάσης: Στόχος της έβδομης φάσης της προτεινομένης πράξης είναι η παροχή υπηρεσιών εκπαίδευσης χρηστών του έργου, πιλοτικής λειτουργίας των εφαρμογών και η διασφάλιση της ορθής λειτουργίας του έργου.			
Περιγραφή Φάσης (με ανάλυση σε δραστηριότητες): Οι υπηρεσίες εκπαίδευσης περιλαμβάνουν τη διαμόρφωση συγκεκριμένου προγράμματος εκπαίδευσης προκειμένου να διασφαλιστεί η εύρυθμη λειτουργία των συστημάτων τόσο από την πλευρά του χρήστη όσο και από την πλευρά του διαχειριστή. Η εκπαίδευση θα πρέπει να πραγματοποιηθεί σε χώρο της αναθέτουσας αρχής, με φυσική παρουσία εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενων, οι οποίοι θα επιλεγούν από την αναθέτουσα αρχή. Η διαδικτυακή πύλη καθώς και όλες οι εφαρμογές και τα επιπλέον συστήματα που θα			

<p>αναπτυχθούν στα πλαίσια του έργου θα περάσουν από πιλοτική λειτουργία τουλάχιστον για 1 μήνα όπου πρέπει να εντοπιστούν και διορθωθούν τυχόν παραλείψεις και δυσλειτουργίες.</p>
<p>Παραδοτέα (για κάθε παραδοτέα να δοθεί σύντομη περιγραφή και μήνας παράδοσης): ΠΑ 7.1: Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα – Εκπαιδευτικό Υλικό ΠΑ 7.2 : Εκπαίδευση Χρηστών ΠΑ 7.2: Πιλοτική λειτουργία</p>

Φάση 8

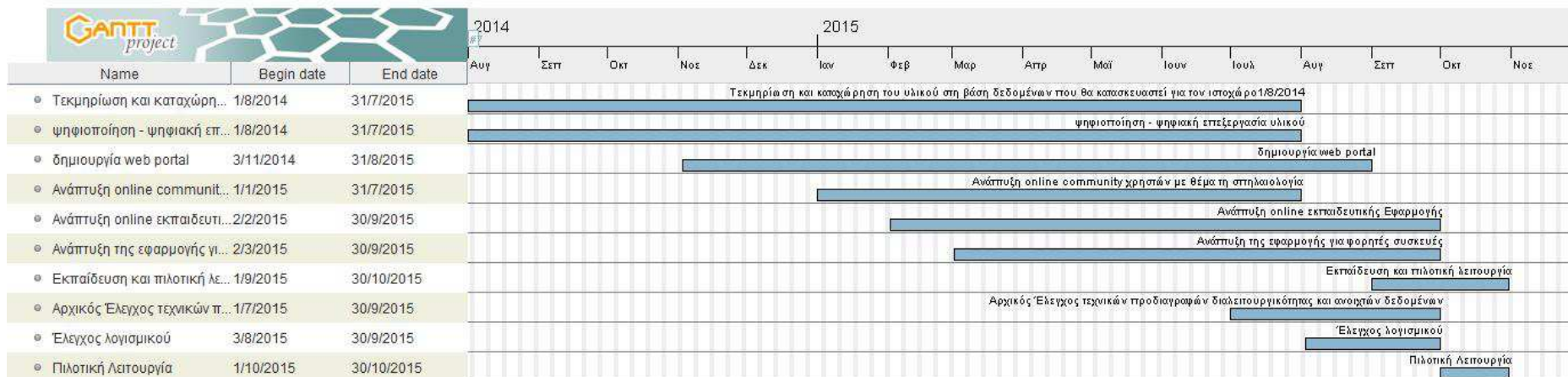
Φάση Νο	8	Τίτλος	Αρχικός Έλεγχος τεχνικών προδιαγραφών διαλειτουργικότητας και ανοιχτών δεδομένων (C3.11)
Μήνας Έναρξης	12	Μήνας Λήξης	14
Στόχοι			
Στόχος της ένατης φάσης της προτεινομένης πράξης είναι ο αρχικός έλεγχος τεχνικών προδιαγραφών διαλειτουργικότητας και ανοιχτών δεδομένων.			
Περιγραφή Υλοποίησης			
Θα υλοποιηθεί ο αρχικός έλεγχος τεχνικών προδιαγραφών διαλειτουργικότητας και ανοιχτών δεδομένων.			
Παραδοτέα			
ΠΑ 8.1: Έλεγχος τεχνικών προδιαγραφών διαλειτουργικότητας και ανοιχτών δεδομένων			

Φάση 9

Φάση Νο	9	Τίτλος	Έλεγχος λογισμικού (συμπεριλαμβάνεται ο ενδιάμεσος έλεγχος τεχνικών προδιαγραφών διαλειτουργικότητας και ανοιχτών δεδομένων (C3.11))
Μήνας Έναρξης	13	Μήνας Λήξης	14
Στόχοι			
Στόχος της ένατης φάσης της προτεινομένης πράξης είναι ο Έλεγχος λογισμικού (συμπεριλαμβάνεται ο ενδιάμεσος έλεγχος τεχνικών προδιαγραφών διαλειτουργικότητας και ανοιχτών δεδομένων (C3.11))			
Περιγραφή Υλοποίησης			
Θα υλοποιηθεί Έλεγχος λογισμικού (συμπεριλαμβάνεται ο ενδιάμεσος έλεγχος τεχνικών προδιαγραφών διαλειτουργικότητας και ανοιχτών δεδομένων (C3.11))			
Παραδοτέα			

ΠΑ 9.1: Έλεγχος λογισμικού

Διακήρυξη Διαγωνισμού για το Έργο «Ψηφιοποίηση αρχειακού και επιστημονικού υλικού για σπήλαια και άλλες καρστικές μορφές της Ελλάδας»
Μέρος Α: Αντικείμενο και Προδιαγραφές Έργου



Πίνακας Παραδοτέων

A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου²	Μήνας Παράδοσης³
1	ΠΑ 1.1: Κατάλογος περιεχομένου πολιτιστικού αρχείου	ΑΝ	8
2	ΠΑ 1.2: Τεκμηρίωση πολιτιστικού αρχείου	ΑΝ	12
3	ΠΕ2: Ψηφιοποιημένο και ψηφιακά επεξεργασμένο υλικό - σύνολο 45.100 σελίδες εικόνες κλπ.	ΑΛ	12
4	ΠΑ 3.1: Ανάπτυξη βάσης δεδομένων- συστήματος διαχείρισης βάσης δεδομένων	Λ	12
5	ΠΑ 3.2: Τελική έκδοση δικτυακής πύλης	Λ	13
6	ΠΕ4.1: Ανάπτυξη online Κοινότητας χρηστών	Λ	12
7	ΠΕ5.1: Ανάπτυξη online εκπαιδευτικής εφαρμογής	Λ	14
8	ΠΕ6.1: Παραμετροποιημένη εφαρμογή για κινητές συσκευές	Λ	14
9	ΠΑ 7.1 Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα - Εκπαιδευτικό Υλικό	Υ	14
10	ΠΑ 7.2: Εκπαίδευση χρηστών	Υ	14
11	ΠΑ 7.2: Πιλοτική λειτουργία	Υ	15
12	ΠΑ 8.1: Έλεγχος τεχνικών προδιαγραφών	ΑΝ	14

Διακήρυξη Διαγωνισμού για το Έργο «Ψηφιοποίηση αρχειακού και επιστημονικού υλικού για σπήλαια και άλλες καρστικές μορφές της Ελλάδας»
Μέρος Α: Αντικείμενο και Προδιαγραφές Έργου

	διαλειτουργικότητας και ανοιχτών δεδομένων		
13	ΠΑ 9.1: Έλεγχος λογισμικού	ΑΝ	14

A3.12 Σημαντικά Ορόσημα υλοποίησης Έργου

A/A	Τίτλος Οροσήμου	Μήνας Επίτευξης	Μέθοδος μέτρησης της επίτευξης
1	Ολοκλήρωση τεκμηρίωσης περιεχομένου (ΠΕ1)	12	Παραλαβή από τα αρμόδια όργανα της Αναθέτουσας αρχής
	Ολοκλήρωση ψηφιοποίησης περιεχομένου (ΠΕ2)	12	Παραλαβή από τα αρμόδια όργανα της Αναθέτουσας αρχής
2	Ολοκλήρωση και παραγωγική λειτουργία όλων των εφαρμογών του έργου (ΠΕ3, ΠΕ4, ΠΕ5, ΠΕ6, ΠΕ7)	15	Παραλαβή από τα αρμόδια όργανα της Αναθέτουσας αρχής
3	Εγκατάσταση Υλικού και Λογισμικού (Πίνακας 4: Πίνακας Φάσεων Έργου) μέχρι την οποία θα πρέπει να έχει επιτυχώς διεκπεραιωθεί ο αρχικός και ο ενδιάμεσος έλεγχος τεχνικών προδιαγραφών διαλειτουργικότητας και ανοιχτών δεδομένων (ΠΕ8)	14	Παραλαβή από τα αρμόδια όργανα της Αναθέτουσας αρχής
4	Πιλοτική Λειτουργία (Πίνακας 5: Πίνακας Φάσεων Έργου) ή με την Οριστική Παραλαβή, μέχρι την οποία θα πρέπει να έχει επιτυχώς διεκπεραιωθεί ο τελικός έλεγχος τεχνικών προδιαγραφών διαλειτουργικότητας και ανοιχτών δεδομένων, και η μεταφόρτωση των μεταδεδομένων και αντιγράφων ασφαλείας στο ΕΚΤ. (ΠΕ9)	14	Παραλαβή από τα αρμόδια όργανα της Αναθέτουσας αρχής

A4. Ελάχιστες προδιαγραφές Υπηρεσιών

A4.1 Υπηρεσίες Εκπαίδευσης

Μετά την επιτυχή υλοποίηση της διαδικτυακής πύλης του έργου και την εγκατάσταση του συστήματος στον εξοπλισμό για τον οποίο γίνεται προμήθεια στις διαδικασίες του έργου, ο ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει υπηρεσίες εκπαίδευσης του έργου.

Οι υπηρεσίες εκπαίδευσης περιλαμβάνουν τη διαμόρφωση συγκεκριμένου προγράμματος εκπαίδευσης προκειμένου να διασφαλιστεί η εύρυθμη λειτουργία των συστημάτων τόσο από την πλευρά του χρήστη όσο και από την πλευρά του διαχειριστή. Η εκπαίδευση θα πραγματοποιηθεί σε χώρο της αναθέτουσας αρχής, με φυσική παρουσία εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενων, οι οποίοι θα επιλεγούν από την αναθέτουσα αρχή.

Ο Ανάδοχος οφείλει να προσφέρει υπηρεσίες εκπαίδευσης – μεταφοράς τεχνογνωσίας στα στελέχη, χρήστες και διαχειριστές του συστήματος, με στόχο την πλήρη αξιοποίηση του Έργου. Οι υπηρεσίες αυτές, θα περιλαμβάνουν:

- Οριστικοποιημένο οδηγό εκπαίδευσης (σεμιναριακού τύπου ή στο περιβάλλον εργασίας) ο οποίος θα πραγματοποιείται τη μεθοδολογική προσέγγιση, την οργάνωση και προετοιμασία της κατάρτισης.
- Δημιουργία εκπαιδευτικού και εποπτικού υλικού, με βάση τις ανάγκες και την ετοιμότητα των στελεχών του Φορέα να αξιοποιήσουν το σύστημα και τον προσδοκώμενο ρόλο στην επιχειρησιακή του αξιοποίηση.
- Εκπαίδευση στελεχών του Φορέα με βάση τον ρόλο τους στο Έργο, τόσο κατά τη διάρκεια της υλοποίησης του τελευταίου όσο και κατά την πλήρη επιχειρησιακή του αξιοποίηση.
- Αξιολόγηση της διαδικασίας και των αποτελεσμάτων κατάρτισης και εισηγητικά μέτρα για μεγιστοποίηση της επιχειρησιακής αξιοποίησης του συστήματος.

Αναλυτικότερα οι ελάχιστες ώρες και θεματικές ενότητες εκπαίδευσης (50 ώρες) που πρέπει να παρέχει ο ανάδοχος είναι:

Θεματική Ενότητα Α: Διαχείριση Συστήματος & Εφαρμογών

A/A	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ - ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟΥ (ΩΡΕΣ)
1	Πλατφόρμα και περιβάλλον ανάπτυξης λογισμικού	10
2	Διαχείριση και παραμετροποίηση βάσης δεδομένων και διαδικτυακής πύλης	10
	ΣΥΝΟΛΟ	20

Θεματική Ενότητα Β: Χρήση Συστήματος

A/A	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ – ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟΥ (ΩΡΕΣ)
1	Γενικά Χαρακτηριστικά Συστήματος – Βασικές Αρχές Διεπαφής	5
2	Βασικές Λειτουργίες της Δικτυακής Πύλης – Διαχείριση Περιεχομένου	5
3	Χρήση και Διαχείριση Εφαρμογών	10
4	Λημματογράφηση στη Wikipedia	10
	ΣΥΝΟΛΟ	30

A4.2 Υπηρεσίες Πιλοτικής και Δοκιμαστικής Παραγωγικής Λειτουργίας

Πιλοτική Λειτουργία

Η διαδικτυακή πύλη καθώς και όλες οι εφαρμογές και τα επιπλέον συστήματα που θα αναπτυχθούν στα πλαίσια του έργου θα περάσουν από πιλοτική λειτουργία για 1 μήνα όπου πρέπει να εντοπιστούν και διορθωθούν τυχόν παραλείψεις και δυσλειτουργίες. Ο ανάδοχος οφείλει να παρουσιάσει ολοκληρωμένο πρόγραμμα για την περίοδο αυτή της πιλοτικής λειτουργίας ελέγχου και διόρθωσης.

Ο Ανάδοχος οφείλει να προσφέρει υπηρεσίες έναρξης επιχειρησιακής λειτουργίας του συστήματος από μια ομάδα κρίσιμων χρηστών – στελεχών του Φορέα. Οι υπηρεσίες αυτές, που θα παρασχεθούν από τον Ανάδοχο, περιλαμβάνουν:

- επιβεβαίωση σεναρίων ελέγχου και επικαιροποίησή τους καθ' όλη τη διάρκεια της φάσης αυτής.
- τελικές δοκιμές ελέγχου λειτουργικότητας, προσθήκες / τροποποιήσεις, σύνθεση, πιλοτική χρήση κ.λπ., με σκοπό να επιβεβαιωθεί η απόλυτα εύρυθμη λειτουργία και καλή συνεργασία των εφαρμογών των υποσυστημάτων του Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος, τόσο μεταξύ τους όσο και εξωτερικά υπό συνθήκες πλήρους παραγωγικής λειτουργίας (πραγματικά δεδομένα, παραγωγική εκμετάλλευση, από περιορισμένη κοινότητα χρηστών -*Κρίσιμος Πυρήνας Χρηστών / Key Users*- με *ενεργή συμμετοχή* στο Έργο.
- ειδικότερα όσον αφορά την εκπαιδευτική εφαρμογή, γίνεται εγκατάσταση του συστήματος στη δοκιμαστική του μορφή και πραγματοποιούνται έλεγχοι βήτα (beta testing). Εντοπίζονται προβλήματα, δυσλειτουργίες, φαινόμενα μη συμμόρφωσης ως

προς τις προδιαγραφές, αποκλίσεις από τα σενάρια και εκτιμάται η αποδοτικότητα της εφαρμογής ως προς το προσδοκώμενο εκπαιδευτικό αποτέλεσμα. Οι παρατηρήσεις προωθούνται προς την ομάδα ανάπτυξης της εφαρμογής του Αναδόχου και προτείνονται εναλλακτικές και λύσεις τις οποίες η τελευταία οφείλει να εφαρμόσει.

- την υποστήριξη του Φορέα στη λειτουργία των εφαρμογών.
- τις βελτιώσεις των εφαρμογών.
- την επίλυση προβλημάτων – υποστήριξη χρηστών.
- τη διόρθωση / διαχείριση λαθών.
- την υποστήριξη στον χειρισμό και λειτουργία των υπολογιστών, των εφαρμογών κ.λπ.
- Την επικαιροποίηση (update) της τεκμηρίωσης.

A4.3 Υπηρεσίες Εγγύησης «Καλής Λειτουργίας»

Οι υπηρεσίες της Περιόδου Εγγύησης αφορούν στο σύνολο του Έργου, παρέχονται σε περιβάλλον **Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών** και παρέχονται **δωρεάν για τουλάχιστον ένα (1) έτος**.

ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΤΟΙΜΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

- *Διασφάλιση καλής λειτουργίας έτοιμου λογισμικού.*
 1. Εντοπισμός αιτιών βλαβών/ δυσλειτουργιών και αποκατάσταση. Κατόπιν τεκμηριωμένης ειδοποίησης από τον Φορέα Λειτουργίας, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιλύει τα προβλήματα εντός 48 ωρών από την αναγγελία εφόσον αυτά δεν έχουν προκύψει από κακόβουλες ή άστοχες παρεμβάσεις τρίτων. Αν η πλήρης και οριστική επίλυση του προβλήματος δεν είναι εφικτή εντός του συγκεκριμένου χρονικού ορίου, επιβάλλονται οι **προβλεπόμενες ρήτρες**.
 2. Βελτιστοποιήσεις στη δομή της βάσης, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η βέλτιστη απόδοση του συστήματος.
 3. Παράδοση – εγκατάσταση τυχόν βελτιωτικών εκδόσεων λογισμικού, μετά από έγκριση της ΕΠΠΕ.
 4. Εξασφάλιση ορθής λειτουργίας όλων των customizations, διεπαφών με άλλα συστήματα κ.λπ., με τις βελτιωτικές εκδόσεις.
 5. Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων λογισμικού.

ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

1. Αποκατάσταση ανωμαλιών λειτουργίας (bugs) της/ων εφαρμογής/ών. Κατόπιν έγγραφης ειδοποίησης από τον Φορέα Λειτουργίας, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος

να επιλύει τα προβλήματα εντός χρονικού διαστήματος από την αναγγελία εφόσον αυτά δεν έχουν προκύψει από κακόβουλες ή άστοχες παρεμβάσεις τρίτων. Αν η πλήρης και οριστική επίλυση του προβλήματος δεν είναι εφικτή εντός του συγκεκριμένου χρονικού ορίου, επιβάλλονται οι προβλεπόμενες ρήτρες.

2. Εντοπισμός αιτιών βλαβών/ δυσλειτουργιών και αποκατάσταση.
3. Παράδοση – εγκατάσταση τυχόν νέων εκδόσεων των εφαρμογών, μετά από έγκριση της ΕΠΠΕ.
4. Σε περίπτωση που η εγκατάσταση βελτιωτικής έκδοσης των έτοιμων πακέτων λογισμικού, μετά από έγκριση της ΕΠΠΕ, συνεπάγεται την ανάγκη επεμβάσεων στις εφαρμογές, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να πραγματοποιήσει τις επεμβάσεις αυτές χωρίς πρόσθετη επιβάρυνση του Φορέα Λειτουργίας.
5. Σε περίπτωση που η παράδοση και εγκατάσταση νέων εκδόσεων των εφαρμογών, απαιτεί την παράδοση και εγκατάσταση νέων εκδόσεων έτοιμου λογισμικού, τότε ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τις πραγματοποιήσει χωρίς πρόσθετη επιβάρυνση του Φορέα Λειτουργίας.
6. Εξασφάλιση ορθής λειτουργίας όλων των customizations, διεπαφών με άλλα συστήματα κ.λπ., με τις νεώτερες εκδόσεις.
7. Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων εφαρμογής/ών.

A5. Μεθοδολογία Διοίκησης και Υλοποίησης Έργου

A5.1 Μέθοδοι και Τεχνικές Υλοποίησης και Υποστήριξης

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εκπονήσει ένα συνολικό σχέδιο οργάνωσης και διαχείρισης των υπό ανάπτυξη και υλοποίηση ενεργειών που προβλέπονται στο Έργο, λαμβάνοντας υπόψη το κύρος και την αναγνωρισμένη παρουσία της Αναθέτουσας Αρχής. Οι υποψήφιοι Ανάδοχοι θα πρέπει να εκπονήσουν και παρουσιάσουν ένα κατάλληλο για το φορέα και το παρόν Έργο σχήμα οργάνωσης των παραδοτέων, ενώ δίδεται ιδιαίτερη βαρύτητα σε μία σωστή και έγκυρη Διαχείριση Έργου, συνοδευόμενη από τρόπο ελέγχου της ποιότητας των εργασιών.

Οι υποψήφιοι Ανάδοχοι οφείλουν να αναφέρουν και να τεκμηριώσουν τόσο τις ενέργειες, όσο και την ακολουθούμενη μεθοδολογία και (ενδεχομένως) τυχόν εξοπλισμό ή και λογισμικό που θα χρησιμοποιήσουν για την υλοποίηση του έργου.

A5.2 Σχήμα Διοίκησης και υλοποίησης του αντικείμενου του Έργου

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει στην προσφορά του ολοκληρωμένη πρόταση για το σχήμα διοίκησης, την οργάνωση για την υλοποίηση του Έργου και το προσωπικό που θα διαθέσει (ομάδα Έργου), με αναλυτική αναφορά του αντικείμενου και του χρόνου απασχόλησης τους στο Έργο.

Τυχόν αλλαγή του προσωπικού θα τελεί υπό την έγκριση της αρμόδιας Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου, της οποίας θα ζητείται εκ των προτέρων γραπτώς η σχετική έγκριση, η δε ΕΠΠΕ οφείλει εντός ευλόγου χρονικού διαστήματος να γνωμοδοτήσει επί της σχετικής αίτησης. Σημειώνεται ότι ο ρόλος της ΕΠΠΕ είναι καθαρά γνωμοδοτικός τις δε αποφάσεις λαμβάνει το αρμόδιο όργανο της Αναθέτουσας Αρχής.

Στην καταγραφή της ομάδας του Έργου θα πρέπει ρητώς να συμπεριληφθεί ο Υπεύθυνος του Έργου από την πλευρά του Αναδόχου και ο αναπληρωτής αυτού, οι οποίοι θα αναλάβουν την απευθείας επικοινωνία με την Αναθέτουσα Αρχή, το συντονισμό των εργασιών και την διευθέτηση ζητημάτων που άπτονται της παρακολούθησης, παραλαβής και πληρωμής του Έργου. Αναλυτικά:

Υπεύθυνος Έργου & Αναπληρωτής Υπεύθυνος Έργου

Κύριο αντικείμενο του Υπεύθυνου Έργου (ΥΕ) είναι η συνολική ευθύνη για την ομαλή εξέλιξη, γενικό σχεδιασμό και εποπτεία του έργου και είναι ο εκπρόσωπος του Αναδόχου απέναντι στην αναθέτουσα αρχή.

Ο ΥΕ ηγείται της ομάδας έργου του Αναδόχου και διαχειρίζεται τις συμβατικές υποχρεώσεις

του Αναδόχου προς το Φορέα Λειτουργίας.

Αναλυτικότερα η θέση περιλαμβάνει τις ακόλουθες δραστηριότητες:

- Ευθύνη για την εκτέλεση της σύμβασης του έργου του Αναδόχου.
- Επικοινωνία με την αναθέτουσα αρχή σχετικά με συμβατικά ζητήματα αλλά και γενικότερα θέματα σχετικά με την πορεία του έργου και την εκτέλεση των εργασιών του Αναδόχου.
- Συμμετοχή στην Ομάδα Συντονισμού και γενικότερα η εκπροσώπηση της Ομάδας Έργου στα όργανα του Συστήματος Διοίκησης και Διαχείρισης.
- Συμμετοχή στις συνεδριάσεις της Επιτροπής Παρακολούθησης όποτε αυτό κρίνεται απαραίτητο.
- Συνολικός συντονισμός του έργου του Αναδόχου.
- Εξασφάλιση και διάθεση των μέσων και των πόρων, που απαιτούνται για την λειτουργία της Ομάδας Έργου του Αναδόχου.
- Λήψη αποφάσεων για την τεχνική υποστήριξη της Ομάδας Έργου.
- Οργάνωση του έργου, με βάση την εξέλιξή του και τις τροποποιήσεις που θα προταθούν από την αναθέτουσα αρχή.
- Εξειδίκευση της επιστημονικής υποστήριξης, σύμφωνα με τις ανάγκες της Ομάδας Έργου.
- Επιτελικός έλεγχος της προόδου και της ποιότητας του έργου.
- Υπεύθυνος παραγωγής και υποβολής των παραδοτέων του συμβούλου (μελέτες, περιοδικές αναφορές κ.λπ.)

Αναπληρωτής Υπεύθυνος Έργου

Κύριο αντικείμενο του Αναπληρωτή Υπεύθυνου Έργου είναι να συνεπικουρεί τον ΥΕ στην διοίκηση και συντονισμό του έργου. Ο ΑΥΕ λαμβάνει γνώση για όλα τα θέματα που αφορούν το έργο από τον ΥΕ ώστε να είναι σε θέση να το αναπληρώσει σε έκτακτες περιπτώσεις που οι συνθήκες το απαιτούν (π.χ. ασθένεια, συμμετοχή σε παράλληλες συναντήσεις).

Η Αναθέτουσα Αρχή σε περίπτωση που διαπιστώσει αδυναμία συγκεκριμένων στελεχών να επιτελέσουν επιτυχώς τον προβλεπόμενο από την ομάδα Έργου ρόλο τους, ακολουθώντας τα προβλεπόμενα από τη διαδικασία παρακολούθησης του Έργου, ζητά την άρση της μη συμμόρφωσης με την αντικατάστασή τους από νέα στελέχη που θα τεθούν και πάλι υπό την έγκρισή της.

Οι υποψήφιοι Ανάδοχοι θα πρέπει, επίσης, να προτείνουν για την υλοποίηση του Έργου ένα σύστημα επικοινωνίας με την Αναθέτουσα Αρχή που να προβλέπει συγκεκριμένη μεθοδολογία παράδοσης ηλεκτρονικού και έντυπου υλικού που θα χρησιμοποιηθεί για την τήρηση των απαραίτητων διαδικασιών από την πλευρά της Αναθέτουσας Αρχής

A5.3 Ειδικές προβλέψεις (ρυθμίσεις) για τη διασφάλιση της Ποιότητας των υπηρεσιών του συγκεκριμένου έργου

Το Έργο πρέπει να περιλαμβάνει απαραίτητα και ένα ολοκληρωμένο σχέδιο ελέγχου ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών και των αποτελεσμάτων του.

Οι υποψήφιοι Ανάδοχοι θα πρέπει να περιγράψουν τη Μεθοδολογία, το Σχήμα Διοίκησης Έργου και γενικά όλες τις ενέργειες και τα μέτρα που θα λαμβάνουν καθ' όλη τη διάρκεια υλοποίησης του Έργου, προκειμένου να εξασφαλισθεί η άρτια και έγκαιρη υλοποίησή του.

A5.4 Ειδικές προβλέψεις για τη Διαχείριση Κινδύνων Υλοποίησης

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εκπονήσει ένα σχέδιο τουλάχιστον για τη συλλογή, ενσωμάτωση και πιστοποίηση του περιεχομένου των πολυμεσικών διαδραστικών εφαρμογών, καθώς και για τη διαλειτουργικότητα με τις υπάρχουσες υποδομές του Φορέα . Οι υποψήφιοι Ανάδοχοι οφείλουν να αναφέρουν τη σχετική μεθοδολογία.

A5.5 Σενάρια χρήσης και Ελέγχου - Διαδικασία παραλαβής λειτουργικότητας συστημάτων και Έργου

Η ΕΠΠΕ της Αναθέτουσας Αρχής θα επωμισθεί τις διαδικασίες ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής όλων των Παραδοτέων, όπως αυτά ορίζονται από τη σύμβαση που θα υπογραφεί με τον Ανάδοχο. Θα συνταχθούν τα σχετικά πρωτόκολλα παραλαβής με συνημμένο το αντίστοιχο ανά Παραδοτέο τεκμηριωτικό υλικό (π.χ. φωτογραφίες) τόσο για τις εφαρμογές που θα αναπτυχθούν και θα εγκατασταθούν.

Ηράκλειο 08/05/2014

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Η Προϊσταμένη

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ
Ο Συντάξας

Δρόσου Ζαχαρένια

Παπαδομιχελάκη Μάρθα

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Διευθυντής

Μιχελάκης Νικόλαος