



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης



ψηφιακή Ελλάδα
Όρα είναι δυνατό
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
"Υψηλής Συγκρίσιμης"



ΔΗΜΩΦΕΛΕΙΑ

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΩΦΕΛΗΣ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΚΑΒΑΛΑΣ



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

Καβάλα, 11/04/2014

Αρ. Πρωτ.: 1201

Διακήρυξη Διαγωνισμού για το Έργο ΦΡΟΥΡΙΟ ΤΗΣ ΚΑΒΑΛΑΣ : ΑΠΟ ΤΟ ΒΥΖΑΝΤΙΟ ΣΤΟΝ 21^ο ΑΙΩΝΑ. ΨΗΦΙΑΚΗ ΑΝΑΣΤΗΛΩΣΗ ΚΑΙ ΒΙΩΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΗΓΗΣΗ

Αναθέτουσα Αρχή: ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΩΦΕΛΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
ΚΑΒΑΛΑΣ

Προϋπολογισμός: 231.439,00€ (χωρίς ΦΠΑ)

Προϋπολογισμός: 284.670,00€ (με ΦΠΑ)

πλέον Δικαιώματα Προαίρεσης: 15.000,00€ (χωρίς ΦΠΑ)

πλέον Δικαιώματα Προαίρεσης: 18.450,00€ (με ΦΠΑ)

Διάρκεια 12 μήνες

Διαδικασία Ανάθεσης: Ανοικτός Διεθνής

με κριτήριο την πλέον συμφέρουσα από τεχνικοοικονομική άποψη προσφορά

Ημερομηνίες

Διενέργειας Διαγωνισμού

22/05/2014

Αποστολής στην Υπηρεσία Επισήμων

11/04/2014

Εκδόσεων της Ε.Ε:

Δημοσίευσης στο ΦΕΚ Δημοσίων Συμβάσεων :

17/04/2014

Αποστολής και δημοσίευσης στον Ελληνικό Τύπο

16/04/2014 και

17/04/2014

Το Έργο συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής
Ανάπτυξης και από Εθνικούς Πόρους

Κωδικός ΟΠΣ: 373496

Μέρος Α: Αντικείμενο και Προδιαγραφές Έργου

Πίνακας Περιεχομένων

Πίνακας Περιεχομένων.....	2
Ταυτότητα Διακήρυξης	4
Συνοπτικά στοιχεία Έργου	6
ΜΕΡΟΣ Α: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΡΓΟΥ	8
Συντομογραφίες	8
A1. Περιβάλλον του Έργου.....	10
A1.1 Εμπλεκόμενοι στην υλοποίηση του αντικειμένου του Έργου	10
A1.1.1 Συνοπτική παρουσίαση Φορέα Λειτουργίας.....	10
Δραστηριότητες Διευθύνσεων.....	11
Διεύθυνση Πολιτισμού.....	11
Διεύθυνση Αθλητισμού.....	11
Διεύθυνση Πολιτιστικού Τουρισμού και Επικοινωνίας.....	12
Διεύθυνση εκμετάλλευσης.....	12
Διεύθυνση Ανάπτυξης & Περιβάλλοντος.....	12
Διεύθυνση Διοίκησης – Διαχείρισης.....	12
A1.1.2 Συνοπτική παρουσίαση Φορέα Υλοποίησης.....	13
A1.1.3 Άλλοι Φορείς που εμπλέκονται στην επιτυχή έκβαση του Έργου	13
A1.1.4 Όργανα και Επιτροπές (Διακυβέρνηση του Έργου).....	13
A1.2 Υφιστάμενη κατάσταση (σε σχέση με τις απαιτήσεις του Έργου)	15
A1.2.1 Οργανωτική Δομή και Στελέχωση του Φορέα	15
A1.2.2 Περιγραφή των κύριων επιχειρησιακών διαδικασιών	18
A1.2.3 Περιγραφή υφιστάμενης υποδομής Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών που αφορούν τη λειτουργία του έργου	18
A2. Αντικείμενο, στόχοι και παράγοντες επιτυχίας του Έργου	19
A2.1 Αντικείμενο του Έργου.....	19
A2.2 Σκοπιμότητα και αναμενόμενα οφέλη	20
A2.3 Στόχοι και Έκταση του Έργου	22
A2.4 Παράγοντες επιτυχίας του Έργου, όπως τους αντιλαμβάνεται η Αναθέτουσα Αρχή	23
A3. Λειτουργικές και Τεχνικές προδιαγραφές Έργου	25
A3.1 Απαιτήσεις Αρχιτεκτονικής Συστήματος.....	25
A3.2 Τεχνολογίες και σχέδιο υλοποίησης Έργου	28
A3.3 Προδιαγραφές Λειτουργικών Ενοτήτων (Υποσυστημάτων, Εφαρμογών).....	31
A3.3.1 Λειτουργική Ενότητα «Διαχείρισης Χρηστών»	31
A3.3.2 Λειτουργική Ενότητα «Διαδικτυακής Γνωσιακής Πύλης με Δυνατότητες Τρισδιάστατης Περιήγησης».....	33
A3.3.3 Λειτουργική Ενότητα «Διαχείρισης Περιεχομένου Πύλης»	35
A3.3.4 Λειτουργική Ενότητα «Διαδραστικών Απεικονίσεων Σημείων Ενδιαφέροντος».....	40
A3.3.5 Λειτουργική Ενότητα «Βιωματικής Περιήγησης στον Αρχαιολογικό Χώρο με Αναφορά στον Χωροχρόνο»	41

A3.3.6	Λειτουργική Ενότητα «Εφαρμογή προβολής της υπηρεσίας βιωματικής περιήγησης σε προβολικό σύστημα, info kiosks και διαδίκτυο»	43
A3.3.7	Λειτουργική Ενότητα «Τρισδιάστατων Αναπαραστάσεων»	45
A3.4	Λειτουργικά Χαρακτηριστικά Εξοπλισμού	47
A3.5	Διαλειτουργικότητα.....	47
A3.6	Πολυκαναλική προσέγγιση	50
A3.7	Ανοιχτά δεδομένα.....	52
A3.8	Ανοιχτά Πρότυπα	54
A3.9	Απαιτήσεις Ασφάλειας.....	55
A3.10	Απαιτήσεις Ευχρηστίας Συστήματος.....	57
A3.11	Απαιτήσεις Προσβασιμότητας	58
A3.12	Ελάχιστες απαιτήσεις χρονοδιάγραμματος και Φάσεις Έργου...59	
A/A	Φάσης 1	60
A/A	Φάσης 2	62
A/A	Φάσης 3	63
A/A	Φάσης 4	65
A/A	Φάσης 5	66
A/A	Φάσης 6	67
A4.	<i>Ελάχιστες προδιαγραφές Υπηρεσιών</i>	69
A4.1	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης.....	69
A4.2	Υπηρεσίες Ευαισθητοποίησης.....	71
A4.3	Υπηρεσίας Φιλοξενίας	72
A4.4	Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας.....	73
A4.5	Υπηρεσίες Εγγύησης «Καλής Λειτουργίας»	75
A4.6	Υπηρεσίες Συντήρησης.....	78
A5.	<i>Μεθοδολογία Διοίκησης και Υλοποίησης Έργου</i>	79
A5.1	Μέθοδοι και Τεχνικές Υλοποίησης και Υποστήριξης	79
A5.2	Σχήμα (Οργάνωση) Διοίκησης και υλοποίησης του αντικειμένου του Έργου	80
A5.3	Ειδικές προβλέψεις (ρυθμίσεις) για τη διασφάλιση της Ποιότητας των υπηρεσιών του συγκεκριμένου έργου.....	81
A5.4	Ειδικές προβλέψεις για τη Διαχείριση Κινδύνων Υλοποίησης	83
A5.5	Σενάρια χρήσης και Ελέγχου - Διαδικασία παραλαβής λειτουργικότητας συστημάτων και Έργου	83

Ταυτότητα Διακήρυξης

ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΩΦΕΛΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΚΑΒΑΛΑΣ
ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	Φρούριο της Καβάλας : Από το Βυζάντιο στον 21 ^ο αιώνα. Ψηφιακή Αναστήλωση και Βιωματική Περιήγηση
ΦΟΡΕΑΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΟΠΟΙΟ ΠΡΟΟΡΙΖΕΤΑΙ ΤΟ ΕΡΓΟ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΩΦΕΛΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΚΑΒΑΛΑΣ
ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ – ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	Η έδρα της Αναθέτουσας Αρχής, Ομονοίας 117, Τ.Κ. 654 03, Καβάλα
ΕΙΔΟΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	Σύμβαση Υπηρεσιών. Κατηγορία Υπηρεσίας: 07 «Υπηρεσίες Πληροφορικής και Συναφείς Υπηρεσίες». Ταξινόμηση κατά CPV: 72 26 20 00 - 9 Υπηρεσίες Ανάπτυξης Λογισμικού
ΕΙΔΟΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ	Ανοικτός διαγωνισμός με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από τεχνικοοικονομική άποψη προσφορά
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	Ο συνολικός προϋπολογισμός του Έργου ανέρχεται στο ποσό των 231.439,00 € (χωρίς ΦΠΑ 23%)
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΡΓΟΥ	Το Έργο χρηματοδοτείται από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ψηφιακή Σύγκλιση», στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ 2007-2013 από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης και από Εθνικούς Πόρους.

ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ	– Δώδεκα (12) μήνες από την υπογραφή της Σύμβασης
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ ΣΤΗΝ Ε.Ε.Ε.Κ.	11/04/2014
ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΕΩΝ ΕΠΙ ΤΩΝ ΟΡΩΝ ΤΗΣ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ	12/05/2014
ΚΑΤΑΛΗΚΤΙΚΗ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΚΑΙ ΩΡΑ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	22/05/2014 και ώρα 11:00
ΤΟΠΟΣ ΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	Η έδρα της Αναθέτουσας Αρχής, Διεύθυνση: Ομονοίας 117, Τ.Κ. 654 03, Καβάλα
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΚΑΙ ΩΡΑ ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	22/05/2014 και ώρα 11:00

Συνοπτικά στοιχεία Έργου

Σήμερα το καλά διατηρημένο φρούριο της Καβάλας αποτελεί πόλο έλξης χιλιάδων επισκεπτών κάθε χρόνο. Επιστήμονες, φοιτητές, μαθητές και απλοί δημότες της Καβάλας και της ευρύτερης περιοχής το επισκέπτονται κάθε χρόνο για να ταξιδέψουν πίσω στο χρόνο, να παρακολουθήσουν τις εκδηλώσεις που γίνονται στο υπαίθριο θέατρο του και να θαυμάσουν τις εκθέσεις που φιλοξενούνται στους υπόλοιπους χώρους του. Παρ' όλα αυτά, το Κάστρο της Καβάλας είναι ένα ακόμη ιστορικό και πολιτισμικό μνημείο που ενώ συμβάλει σημαντικά στην πολιτισμική και οικονομική ζωή του τόπου δεν έχει την προβολή που του αρμόζει και δεν αξιοποιεί τεχνολογίες αιχμής όπως αυτές που περιγράφονται στην παρούσα διακήρυξη. Αν και το φρούριο προβάλλεται διαδικτυακά μέσω ιστοσελίδας η οποία δημιουργήθηκε στα πλαίσια του Interreg III Ελλάδα - Βουλγαρία και εντοπίζεται στο url <http://www.castle-kavala.gr/> εντούτοις η παρουσία του αυτή περιορίζεται αυστηρά στο επίπεδο της ενημέρωσης. Υπηρεσίες όπως πληροφόρηση (αναφορικά με τις εκδηλώσεις, εκθέσεις κτλ), αμφίδρομη επικοινωνία, τρισδιάστατη απεικόνιση, εικονική πραγματικότητα, διαχείριση μουσειακής και ιστορικής γνώσης και επαυξημένης πραγματικότητας που εκλείπουν. Σκοπός του έργου είναι η ανάδειξη ενός ολοκληρωμένου συστήματος εικονικής διαδραστικής αναπαράστασης, αναβίωσης και προβολής της Ακρόπολης της Καβάλας. Το έργο έχει ως σκοπό να προσφέρει στο χρήστη μία πολύπλευρη πολιτισμική και εκπαιδευτική εμπειρία με τη χρήση κατάλληλα προσαρμοσμένων καινοτόμων διαδραστικών βιωματικών υπηρεσιών. Προσδοκούμε να προσφέρουμε στον χρήστη μία χρονική και χωρική περιήγηση αξιοποιώντας τρισδιάστατες αναπαραστάσεις του Φρουρίου της Καβάλας. Η χρήση των πλέον σύγχρονων τεχνολογιών καθιστά δυνατή την πολύπλευρη και πολυεπίπεδη χρήση ψηφιοποιημένων δεδομένων αυξάνοντας έτσι τη χρηστικότητα και τις τελικές ομάδες χρήσης των προτεινόμενων υπηρεσιών. Οι υπηρεσίες προς τους χρήστες θα παρέχονται συνδυάζοντας καινοτόμες τεχνολογίες: διαδικτύου, διαχείρισης μουσειακής και ιστορικής γνώσης, τρισδιάστατων γραφικών, εικονικής πραγματικότητας, επαυξημένης πραγματικότητας. Οι χρήστες θα έχουν τη δυνατότητα για ένα βιωματικό ταξίδι στο χωροχρόνο της αρχαιότητας, εκκινώντας από την επιστημονικά τεκμηριωμένη ψηφιακή αναστήλωση του μνημείου, την πλοήγηση/περίπατο σε περιβάλλον εικονικής πραγματικότητας και καταλήγοντας στη συμμετοχή σε πρώτο πρόσωπο στην

καθημερινότητα αλλά και σε κατάλληλα σενάρια αναπαράστασης της ζωής εντός του Φρουρίου. Συνοπτικά στα πλαίσια του έργου θα αναπτυχθούν τα ακόλουθα υποσυστήματα: Υ1. Ψηφιακή Αναστήλωση, Υ2. Διαδικτυακή Γνωσιακή Πύλη με Δυνατότητες Τρισδιάστατης Περιήγησης, Υ3. Βιωματική Περιήγηση στον Αρχαιολογικό Χώρο με αναφορά στον χωροχρόνο, Υ4. Διαδραστικές Προσομοιώσεις Εικονικής Πραγματικότητας.

Με την ολοκλήρωση του έργου ο χώρος θα έχει εξοπλιστεί με πρωτοποριακές βιωματικές τεχνολογίες, εφαρμογές ψηφιακού πολιτισμού και μία επαναχρησιμοποιήσιμη βάση δεδομένων ψηφιοποιημένων αναπαραστάσεων μνημείων και χώρων του Φρουρίου. Η παράλληλη προβολή του υλικού στο διαδίκτυο αναμένεται να προσελκύσει ένα μεγάλο φάσμα επισκεπτών από την Ελλάδα και όλο τον κόσμο, αλλά και να κινήσει το ενδιαφέρον κορυφαίων επιστημόνων.

ΜΕΡΟΣ Α: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΡΓΟΥ

Συντομογραφίες

ΑΑ	Αναθέτουσα Αρχή
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΣΠΑ	Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς
ΕΕΕΚ	Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων/ επίσημο έντυπο όπου δημοσιεύεται η Νομοθεσία, καθώς και διοικητικές πράξεις, ανακοινώσεις, προκηρύξεις κλπ, που έχουν νομικές ή άλλες δεσμεύσεις για τα κράτη μέλη ή αυτούς που αφορούν.
ΕΟΧ	Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος
ΕΠ ΨΣ	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα για τη Ψηφιακή Σύγκλιση
ΕΥΔ ΨΣ	Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ψηφιακή Σύγκλιση»
ΚΠΣ	Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης
ΚΥΑ	Κοινή Υπουργική Απόφαση
ΝΠΔΔ	Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου σύμφωνα με το ελληνικό δίκαιο
ΝΠΙΔ	Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου σύμφωνα με το ελληνικό δίκαιο
ΠΔ	Προεδρικό Διάταγμα
ΣΑΕ	Συλλογική Απόφαση Έργου

ΤΠΕ	Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών
ΟΠΣ	Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα
ΟΕΥ	Οργανισμός Εσωτερικής Υπηρεσίας
ΠΠΛ	Περίοδος Παραγωγικής Πιλοτικής Λειτουργίας
ΠΕ	Περίοδος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας
ISO	International Organization for Standardization
WS	Web Services
AS	Application Server
ΒΔ	Βάση/εις Δεδομένων, Επίσης και RDBMS
Π&Δ	Παρακολούθηση και Διαχείριση

A1. Περιβάλλον του Έργου

A1.1 Εμπλεκόμενοι στην υλοποίηση του αντικειμένου του Έργου

Για την υλοποίηση του Έργου εμπλέκεται μόνο ο δικαιούχος Φορέας που είναι η Δημοτική Κοινωφελής Επιχείρηση Καβάλας και περιγράφεται αναλυτικά στην επόμενη παράγραφο. Επισημαίνουμε ότι στο έργο εμπλέκεται το ΕΚΤ μόνο στο πλαίσιο του θεσμικού του ρόλου για τη συλλογή, και διάθεση επιστημονικών και τεχνολογικών πληροφοριών στον ελληνικό και διεθνή χώρο, καθώς και στο επικαιροποιημένο πλαίσιο της συνεργασίας για το έργο. Η συνεργασία αυτή επικυρώθηκε στο υπαρκτό και υπογεγραμμένο ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ, μεταξύ του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης/ ΕΙΕ και της Δημωφέλειας με κωδικό: Π31_74, την 12η του μηνός Δεκεμβρίου 2011, για το έργο με τίτλο «**Φρούριο της Καβάλας : Από το Βυζάντιο στον 210 αιώνα. Ψηφιακή Αναστήλωση και Βιωματική Περιήγηση**»

A1.1.1 Συνοπτική παρουσίαση Φορέα Λειτουργίας

Το έργο της επιχείρησης υλοποιείται μέσω των 6 διευθύνσεων που διαθέτει, που υπάγονται άμεσα στη γενική Διεύθυνση, και οι οποίες είναι στελεχωμένες, ως επί το πλείστον, με έμπειρο προσωπικό.

- Η Διεύθυνση Διοικητικής – Οικονομικής Υποστήριξης
- Η Διεύθυνση Αθλητισμού & Παιδείας
- Η Διεύθυνση Πολιτιστικού Τουρισμού & Επικοινωνίας
- Η Διεύθυνση Πολιτισμού
- Η Διεύθυνση Ανάπτυξης & Περιβάλλοντος
- Η Διεύθυνση Δημοτικής Αγοράς & Λοιπών Δραστηριοτήτων

Σκοποί της δημοτικής επιχείρησης είναι:

- Η ολοκληρωμένη ανάπτυξη της περιοχής.
- Η ανάληψη δραστηριοτήτων που έχουν σχέση με την πολιτιστική ανάπτυξη και η οργάνωση και διεξαγωγή πολιτιστικών και ψυχαγωγικών εκδηλώσεων.

- Η υλοποίηση εκπαιδευτικών, αναπτυξιακών, ερευνητικών προγραμμάτων.
- Η διαχείριση του αστικού περιβάλλοντος, η προώθηση της αειφόρου ανάπτυξης, η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση.
- Η ανάπτυξη του Αθλητισμού και της Παιδείας.
- Η ανάπτυξη του πολιτιστικού τουρισμού.
- Η αξιοποίηση ευρωπαϊκών προγραμμάτων.
- Η λειτουργία και ανάπτυξη της Δημοτικής Αγοράς.
- Η κατασκευή και εκμετάλλευση χώρων στάθμευσης.
- Η εκμίσθωση και διαχείριση ιδιόκτητων ή μισθωμένων ακινήτων.
- Η δημοτική συγκοινωνία.
- Η επιμέλεια εκδόσεων.
- Η αξιοποίηση και προώθηση των τοπικών παραδοσιακών προϊόντων.
- Η παροχή υπηρεσιών θεραπευτικών λουτρών και ιαματικών πηγών.

Δραστηριότητες Διευθύνσεων

Διεύθυνση Πολιτισμού

- Διοργάνωση πολιτιστικών εκδηλώσεων, η οποία περιλαμβάνει την οργάνωση, την υλοποίηση και την αξιολόγηση των εκάστοτε εκδηλώσεων.
- Διαχείριση πολιτιστικού κέντρου «Πυθαγόρας».
- Λειτουργία «Δημοτικής Σχολής Χορού».
- Διοργάνωση διαγωνισμού παιδικής ζωγραφικής.
- Διοργάνωση εκδηλώσεων Αποκριάς και Καθαρής Δευτέρας.
- Διοργάνωση εκδηλώσεων «Ελευθέρια».
- Διοργάνωση του Wood Water Wild Festival.
- Διοργάνωση Χριστουγεννιάτικων εκδηλώσεων.
- Διοργάνωση του εθίμου του Ποντιακού Γάμου.

Διεύθυνση Αθλητισμού

- Διοργάνωση πρωταθλήματος Μίνι Μπάσκετ Δημοτικών Σχολείων.
- Διοργάνωση πρωταθλήματος 6x6 δημοτικών σχολείων.
- Υλοποίηση προγραμμάτων μαζικού αθλητισμού.
- Λειτουργία και Διαχείριση Αθλητικών Κέντρων-

Διεύθυνση Πολιτιστικού Τουρισμού και Επικοινωνίας

- Λειτουργία Γραφείου Πολιτιστικού Τουρισμού.
- Λειτουργία Κέντρου Υποδοχής και Πληροφόρησης Επισκεπτών.
- Επιμέλεια παραγωγής τουριστικού έντυπου υλικού.
- Οργάνωση συμμετοχής σε τουριστικές κ.α εκθέσεις.
- Διαχείριση διεθνών σχέσεων.
- Λειτουργία Φρουρίου Καβάλας.
- Λειτουργία και διαχείριση εγκαταστάσεων «Πηλοθεραπευτηρίου» Κρηνίδων.
- Ανάληψη πρωτοβουλιών για την προώθηση του ιαματικού τουρισμού.

Διεύθυνση εκμετάλλευσης

- Διαχείριση του κτιρίου της Δημοτικής Αγοράς Καβάλας, των χώρων στάθμευσης που διαθέτει και των καταστημάτων.
- Λειτουργία του βιβλιοδετείου.
- Μίσθωση εγκαταστάσεων στη περιοχή Ραψάνη.
- Διαχείριση θεμάτων που αφορούν στην περιοχή ΕΣΚΗ ΚΑΠΟΥ και τις μισθωμένες για κοινωφελή σκοπό εκτάσεις που βρίσκονται στα όριά της.
- Ασφάλεια και συντήρηση των κτιριακών και ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων της επιχείρησης.
- Διαχείριση θεμάτων που αφορούν στη Δημοτική συγκοινωνία.

Διεύθυνση Ανάπτυξης & Περιβάλλοντος

- Αξιοποίηση Εθνικών & Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων.
- Σύνταξη οικονομοτεχνικών μελετών.
- Εκπόνηση σχεδίων και προτάσεων αναπτυξιακού περιεχομένου.
- Εφαρμογή & εποπτεία των συστημάτων ποιότητας.
- Ανάπτυξη νέων τεχνολογιών πληροφορικής και τεχνολογίας.
- Ανάπτυξη πρωτοβουλιών για την προστασία του Φυσικού & Αστικού Περιβάλλοντος.

Διεύθυνση Διοίκησης – Διαχείρισης

- Διαχείριση και τήρηση του κεντρικού Πρωτοκόλλου και διανομή αλληλογραφίας.

- Παρακολούθηση και τήρηση των διαδικασιών που αφορούν σε θέματα προσωπικού και του Κανονισμού Προσωπικού της Επιχείρησης.
- Παρακολούθηση και διεκπεραίωση των απαραίτητων διαδικασιών της μισθοδοσίας.
- Διαχείριση όλων των εργασιών και των αρμοδιοτήτων του Λογιστηρίου (τήρηση των διαδικασιών απεικόνισης των οικονομικών πράξεων της Επιχείρησης, τήρηση διαδικασιών για τη διενέργεια κάθε είδους είσπραξης ή πληρωμής δαπανών της Επιχείρησης, διαμόρφωση και παρακολούθηση του ταμειακού προγράμματος της Επιχείρησης, κατάρτιση προϋπολογισμού Εσόδων – Εξόδων, κατάρτιση ισολογισμού της χρήσης, απολογισμού Εσόδων – Εξόδων και όλες τις απαιτούμενες εκθέσεις, κα).
- Διαχείριση ταμείου επιχείρησης.
- Διαχείριση εργασιών του Γραφείου Προμηθειών – Περιουσιακών Στοιχείων – Αποθήκης – Διαχείρισης Υλικών.

Διαχείριση εργασιών του Γραφείου Οικονομικού Προγραμματισμού και του Γραφείου οικονομικού και διαχειριστικού ελέγχου.

A1.1.2 Συνοπτική παρουσίαση Φορέα Υλοποίησης

Ο Φορέας Υλοποίησης είναι ο ίδιος με το Φορέα Λειτουργίας που περιγράφηκε στην προηγούμενη ενότητα.

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

Ο βασικός εμπλεκόμενος φορέας στην υλοποίηση του έργου είναι η Δημωφέλεια. Θα είναι σημαντική η συμβολή του ΕΚΤ, με βάση το πλαίσιο συμφωνίας όπως αυτό έχει επικαιροποιηθεί και αποτελεί παράρτημα του παρόντος. Στην επιτυχή έκβαση του Έργου δεν εμπλέκονται λοιποί φορείς.

A1.1.4 Όργανα και Επιτροπές (Διακυβέρνηση του Έργου)

Τα βασικά όργανα και οι επιτροπές που θα επιφορτισθούν με την διακυβέρνηση του έργου είναι τα παρακάτω:

Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου

Για τις ανάγκες υλοποίησης του Έργου της παρούσας Διακήρυξης θα οριστεί «Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής Έργου (ΕΠΠΕ)». Αρμοδιότητα της ΕΠΠΕ αποτελεί η παρακολούθηση της πορείας υλοποίησης και η τμηματική και οριστική παραλαβή του παρόντος Έργου.

Ομάδα Διοίκησης και Συντονισμού του Έργου

Με απόφαση Προέδρου θα οριστεί ο υπεύθυνος του Έργου καθώς και η Ομάδα Διοίκησης του Έργου (Ο.Δ.Ε.), που θα έχουν την κύρια ευθύνη για την υλοποίηση του έργου και την επικοινωνία του Φορέα με την Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης (ΕΥΔ) του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ψηφιακή Σύγκλιση».

Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού

Η Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού θα αποτελείται από στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής, τα οποία θα οριστούν από το αρμόδιο όργανο της τελευταίας, και θα αναλάβει τις κάτωθι ενέργειες:

- Την αποσφράγιση και την αξιολόγηση του φακέλου των δικαιολογητικών των υποψηφίων αναδόχων.
- Την αποσφράγιση των φακέλων των τεχνικών προσφορών και την αξιολόγηση και βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών των υποψηφίων αναδόχων που πέρασαν το στάδιο της αξιολόγησης των δικαιολογητικών.
- Την αποσφράγιση των φακέλων των οικονομικών προσφορών και την αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών των υποψηφίων αναδόχων που πέρασαν το στάδιο της αξιολόγησης των τεχνικών προσφορών.
- Την αποσφράγιση και αξιολόγηση του φακέλου των δικαιολογητικών κατακύρωσης του Ανάδοχου που ξεχώρισε από τα τρεις παραπάνω φάσεις του διαγωνισμού.

Στο τέλος της καθεμιάς από τις παραπάνω συνεδριάσεις της, η Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού θα συντάσσει ένα πρακτικό προς το αρμόδιο

όργανο της Αναθέτουσας Αρχής, το οποίο είναι αρμόδιο για την τελική επικύρωση των αποφάσεων της Επιτροπής.

Επιτροπή Ελέγχου Προσφυγών και Αξιολόγησης Ενστάσεων

Η Επιτροπή Αξιολόγησης Ενστάσεων θα αποτελείται από στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής, τα οποία θα οριστούν από το αρμόδιο όργανο της τελευταίας. Θα είναι αρμόδια για την διαχείριση και αξιολόγηση των υποβαλλόμενων ενστάσεων επί της διακήρυξης και επί της διαγωνιστικής διαδικασίας κατά τις φάσεις του διαγωνισμού από τους υποψηφίους αναδόχους μέχρι την υπογραφή της σύμβασης μεταξύ της Αναθέτουσας Αρχής και του αναδόχου.

Μετά το πέρας των συνεδριάσεων της, η Επιτροπή Αξιολόγησης Ενστάσεων θα εισηγείται προς το αρμόδιο όργανο της Αναθέτουσας Αρχής ως προς το δίκαιο της ένστασης του υποψηφίου αναδόχου.

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

Σε επίπεδο εξοπλισμού η Δημωφέλεια δε διαθέτει τις απαραίτητες υποδομές υποστήριξης και φιλοξενίας του έργου γι αυτό και θα απαιτηθεί η φιλοξενία του όλου έργου σε εξειδικευμένο datacenter με συγκεκριμένες προδιαγραφές οι οποίες παρουσιάζονται στην συνέχεια.

Σε επίπεδο λογισμικού και εφαρμογών η Δημωφέλεια διαθέτει και λειτουργεί μία διαδικτυακή πύλη η οποία παρέχει υπηρεσίες επιπέδου μόνο ενημέρωσης των πολιτών και των ενδιαφερόμενων. Τα υποσυστήματα που θα υλοποιηθούν στα πλαίσια του έργου θα διασυνδεθούν με την υπάρχουσα διαδικτυακή πύλη.

A1.2.1 Οργανωτική Δομή και Στελέχωση του Φορέα

Το τμήμα Ανάπτυξης έχει ως κύρια αρμοδιότητα τη μελέτη, την οργάνωση, το σχεδιασμό και την υποβολή προτάσεων για την κατάρτιση της

αναπτυξιακής πολιτικής της «ΔΗΜΩΦΕΛΕΙΑ» πάντα σε συμφωνία με τους στόχους που θέτει το αναπτυξιακό πρόγραμμα δράσης του Δήμου Καβάλας.

Γραφείο Σχεδιασμού και Προγραμματισμού

Έχει την ευθύνη:

- κατάρτισης της στρατηγικής της επιχείρησης και εκπόνησης σχεδίων δράσης που καθορίζουν πλήρως και λεπτομερειακά τους αντικειμενικούς στόχους της καθώς και τα μέσα και τις μεθόδους επίτευξής τους.
- προώθησης των διαδικασιών ωρίμανσης των σχεδίων και ελέγχου της χρηματοοικονομικής πορείας και της παρακολούθησης του φυσικού αντικειμένου των έργων και των δράσεων.
- συνεχούς έρευνας και παρακολούθησης των εξελίξεων στην περιοχή του Δήμου και τεκμηρίωσής τους μέσω της συγκέντρωσης στατιστικών στοιχείων και δεικτών, που περιγράφουν την οικονομική, περιβαλλοντική, κοινωνική, πολιτιστική κλπ. κατάσταση της.
- συγκέντρωσης πληροφοριών από το εξωτερικό περιβάλλον του Δήμου που επηρεάζουν τις δραστηριότητες της «ΔΗΜΩΦΕΛΕΙΑ» (π.χ. στα πλαίσια του εθνικού, περιφερειακού και νομαρχιακού προγραμματισμού, χρηματοδοτήσεις, δημόσιες πολιτικές, προγράμματα φορέων υποστήριξης της Τοπικής Αυτοδιοίκησης και των επιχειρήσεων αυτών, προγράμματα Ε.Ε.)
- φροντίδας για τη συγκέντρωση μελετών και τεχνογνωσίας που είναι δυνατόν να βοηθήσουν τις επιδιώξεις της «ΔΗΜΩΦΕΛΕΙΑ» (π.χ. κλαδικές και αναπτυξιακές μελέτες, έρευνες, ειδικές μελέτες διαμόρφωσης και τυποποίησης τεχνογνωσίας για τις Κοινωφελείς Επιχειρήσεις, πρότυπα διαχειριστικής επάρκειας κ.λ.π.)
- διερεύνησης των πηγών χρηματοδότησης και διατύπωσης προτάσεων για την εξεύρεση πόρων για την υλοποίηση του προγράμματος δράσης της «ΔΗΜΩΦΕΛΕΙΑ»

Γραφείο οικονομοτεχνικών μελετών

Έχει την ευθύνη:

- υποστήριξης κάθε Δ/νσης για κάθε δράση που επρόκειτο να υλοποιήσει, υπολογίζοντας το κόστος και τα προσδοκώμενα οφέλη και χαράσσοντας τη στρατηγική και την τακτική που πρέπει να ακολουθείται για να επιτύχει το εκάστοτε σχέδιο.

- να φέρει εις πέρας, πριν από την υποβολή τεχνικού δελτίου για την ένταξη σε συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα, τη διαδικασία τεκμηρίωσης της σκοπιμότητας και της βιωσιμότητας του σχεδίου που υποβάλλεται.
- εκπόνησης, πριν την υλοποίηση αναπτυξιακών σχεδίων, διαγνωστικών ερευνών και σύνταξης προμελετών, ώστε να τεκμηριωθούν αναπτυξιακές επιλογές και προτεραιότητες, να εντοπιστούν τα προβλήματα και τα συγκριτικά πλεονεκτήματα του προτεινόμενου σχεδίου, να αναδειχτούν οι προοπτικές και να τεκμηριωθούν οι ενδεικνυόμενες παρεμβάσεις.

Γραφείο Κατάρτισης και Παρακολούθησης Αναπτυξιακών Προγραμμάτων

Έχει την ευθύνη:

- της έρευνας για την εξασφάλιση χρηματοδότησης από Ευρωπαϊκά και Εθνικά προγράμματα που αφορούν σε όλους τους τομείς που δραστηριοποιείται η «ΔΗΜΩΦΕΛΕΙΑ» και της υποβολής των σχετικών προτάσεων-εισηγήσεων στη Διοίκηση της «ΔΗΜΩΦΕΛΕΙΑ» για ενδεχόμενη συμμετοχή της, εφόσον κάτι τέτοιο κριθεί ωφέλιμο για τους σκοπούς του Δήμου Καβάλας και της «ΔΗΜΩΦΕΛΕΙΑ».
- διαχείρισης, σε περίπτωση ένταξης, και παρακολούθησης του φυσικού αντικείμενου και σε συνεργασία με το λογιστήριο της επιχείρησης του οικονομικού αντικείμενου των ανωτέρω προγραμμάτων.
- τεκμηρίωσης και πληροφόρησης σχετικά με τα θέματα και τα προγράμματα ανάπτυξης που αφορούν το Δήμο και την ευρύτερη περιοχή.

Γραφείο Πληροφοριακών Συστημάτων, Δικτύων & Ψηφιακών Υπηρεσιών

Έχει την ευθύνη:

- προώθησης της ενσωμάτωσης των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στη λειτουργία της «ΔΗΜΩΦΕΛΕΙΑ» και μεριμνά για τη δημιουργία των κατάλληλων συνθηκών για τη μετάβαση της «ΔΗΜΩΦΕΛΕΙΑ» στα δεδομένα της ηλεκτρονικής διοίκησης.
- παρακολούθησης των τεχνολογικών εξελίξεων στις ΤΠΕ.
- μέριμνας για την αποτελεσματική λειτουργία, εκμετάλλευση και συντήρηση των κεντρικών εξυπηρετητών και του δικτυακού εξοπλισμού της «ΔΗΜΩΦΕΛΕΙΑ»
- τεχνικής υποστήριξης του δικτυακού τόπου και του ενδοδικτύου της «ΔΗΜΩΦΕΛΕΙΑ»

- υποστήριξης των διαδικασιών προμήθειας του απαραίτητου εξοπλισμού σε λογισμικό ή και υλικό.
- φροντίδας για την εκπαίδευση των χρηστών των μηχανογραφικών εφαρμογών που υποστηρίζονται από το σύστημα καθώς και για την ενημέρωση όλου του προσωπικού σε θέματα πληροφορικής.
- συνεχούς ενημέρωσης για τις δυνατότητες που προσφέρουν οι τεχνολογίες πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών και διατύπωσης εισηγήσεων για τη χρήση τέτοιων τεχνολογιών από τη «ΔΗΜΩΦΕΛΕΙΑ».

A1.2.2 Περιγραφή των κύριων επιχειρησιακών διαδικασιών

Οι κύριες διαδικασίες στις οποίες στοχεύει το έργο είναι η ψηφιοποίηση, τεκμηρίωση, ανάδειξη και προβολή του Κάστρου της Καβάλας. Μέσω του έργου θα αυξηθεί σημαντικά η δυναμική του υλικού, καθώς και η δυνατότητα ευρείας επαναχρησιμοποίησης και οργάνωσης του περιεχομένου που θα παραχθεί. Επιπλέον, θα επιτραπεί στο φορέα η - σε ευρεία κλίμακα - εφαρμογή των ραγδαίων τεχνολογικών εξελίξεων που χαρακτηρίζουν το περιβάλλον διάθεσης ανοικτών δημοσίων σημείων τεκμηρίωσης και ψηφιακού περιεχομένου, σύμφωνα και με τις απαιτήσεις για την Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση. Τέλος, θα ληφθούν υπόψη οι νέες τεχνολογικές προσεγγίσεις διάθεσης εφαρμογών και Cloud γενικά και Software as a Service Cloud υποδομών, για διάθεση εφαρμογών με την μορφή υπηρεσίας όπως προσδιορίζεται και στο Ψηφιακό Θεματολόγιο 2020 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

A1.2.3 Περιγραφή υφιστάμενης υποδομής Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών που αφορούν τη λειτουργία του έργου

Ο Φορέας Λειτουργίας στην παρούσα φάση δεν έχει την απαραίτητη υποδομή Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών για τη λειτουργία των προτεινόμενων υπηρεσιών.

A2. Αντικείμενο, στόχοι και παράγοντες επιτυχίας του Έργου

A2.1 Αντικείμενο του Έργου

Σκοπός του έργου είναι η ανάδειξη ενός ολοκληρωμένου συστήματος εικονικής διαδραστικής αναπαράστασης, αναβίωσης και προβολής της Ακρόπολης της Καβάλας. Το έργο έχει ως σκοπό να προσφέρει στο χρήστη μία πολύπλευρη πολιτισμική και εκπαιδευτική εμπειρία με τη χρήση κατάλληλα προσαρμοσμένων καινοτόμων διαδραστικών βιωματικών υπηρεσιών. Προσδοκούμε να προσφέρουμε στο χρήστη μία χρονική και χωρική περιήγηση αξιοποιώντας τρισδιάστατες αναπαραστάσεις του Φρουρίου της Καβάλας. Η χρήση των πλέον σύγχρονων τεχνολογιών καθιστά δυνατή την πολύπλευρη και πολυεπίπεδη χρήση ψηφιοποιημένων δεδομένων αυξάνοντας έτσι τη χρηστικότητα και τις τελικές ομάδες χρήσης των προτεινόμενων υπηρεσιών. Οι υπηρεσίες προς τους χρήστες θα παρέχονται συνδυάζοντας καινοτόμες τεχνολογίες: διαδικτύου, διαχείρισης μουσειακής και ιστορικής γνώσης, τρισδιάστατων γραφικών, εικονικής πραγματικότητας, επαυξημένης πραγματικότητας. Οι χρήστες θα έχουν τη δυνατότητα για ένα βιωματικό ταξίδι στον χωροχρόνο της αρχαιότητας, εκκινώντας από την επιστημονικά τεκμηριωμένη ψηφιακή αναστήλωση του μνημείου, την πλοήγηση/περίπατο σε περιβάλλον εικονικής πραγματικότητας και καταλήγοντας στην συμμετοχή σε πρώτο πρόσωπο στην καθημερινότητα αλλά και σε κατάλληλα σενάρια αναπαράστασης της ζωής εντός του Φρουρίου. Συνοπτικά στα πλαίσια του έργου θα αναπτυχθούν τα ακόλουθα υποσυστήματα:

Υ1. Ψηφιακή Αναστήλωση,

Υ2. Διαδικτυακή Γνωσιακή Πύλη με Δυνατότητες Τρισδιάστατης Περιήγησης,

Υ3. Βιωματική Περιήγηση στον Αρχαιολογικό Χώρο με αναφορά στον χωροχρόνο,

Υ4. Διαδραστικές Προσομοιώσεις Εικονικής Πραγματικότητας.

Με την ολοκλήρωση του έργου ο χώρος θα έχει εξοπλιστεί με πρωτοποριακές βιωματικές τεχνολογίες, εφαρμογές ψηφιακού πολιτισμού και μία επαναχρησιμοποιήσιμη βάση δεδομένων ψηφιοποιημένων αναπαραστάσεων μνημείων και χώρων του Φρουρίου. Η παράλληλη προβολή του υλικού στο διαδίκτυο αναμένεται να προσελκύσει ένα μεγάλο φάσμα επισκεπτών από την Ελλάδα και όλο τον κόσμο, αλλά και να κινήσει το ενδιαφέρον κορυφαίων επιστημόνων.

A2.2 Σκοπιμότητα και αναμενόμενα οφέλη

Σήμερα το καλά διατηρημένο φρούριο της Καβάλας αποτελεί πόλο έλξης χιλιάδων επισκεπτών κάθε χρόνο. Επιστήμονες, φοιτητές, μαθητές και απλοί δημότες της Καβάλας και της ευρύτερης περιοχής το επισκέπτονται κάθε χρόνο για να ταξιδέψουν πίσω στον χρόνο, να παρακολουθήσουν τις εκδηλώσεις που γίνονται στο υπαίθριο θέατρο του και να θαυμάσουν τις εκθέσεις που φιλοξενούνται στους υπόλοιπους χώρους του. Παρ' όλα αυτά το Κάστρο της Καβάλας είναι ένα ακόμη ιστορικό και πολιτισμικό μνημείο που ενώ συμβάλει σημαντικά στην πολιτισμική και οικονομική ζωή του τόπου δεν έχει την προβολή που του αρμόζει και δεν αξιοποιεί τεχνολογίες αιχμής όπως αυτές που περιγράφονται στην παρούσα διακήρυξη. Αν και το φρούριο προβάλλεται διαδικτυακά μέσω ιστοσελίδας η οποία δημιουργήθηκε στα πλαίσια του Interreg III Ελλάδα - Βουλγαρία και εντοπίζεται στο url <http://www.castle-kavala.gr/>, εντούτοις η παρουσία του αυτή περιορίζεται αυστηρά στο επίπεδο της ενημέρωσης Υπηρεσίες όπως πληροφόρηση (αναφορικά με τις εκδηλώσεις, εκθέσεις κτλ), αμφίδρομης επικοινωνίας, τρισδιάστατης απεικόνισης, εικονικής πραγματικότητας,

διαχείρισης μουσειακής και ιστορικής γνώσης και επαυξημένης πραγματικότητας εκλείπουν.

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

- Του Δήμου Καβάλας και της «ΔΗΜΩΦΕΛΕΙΑ» και της εικόνας αυτών προς τους επισκέπτες τους, και να τους εξελίσει σε δυναμικές οντότητες, με σύγχρονες τεχνολογικές υποδομές. Θα προσφέρει μία ολοκληρωμένη εμπειρία επίσκεψης, με την αναγκαία διευκόλυνση των επισκεπτών και την γνωστική υποστήριξη της γνωριμίας τους με τα εκθέματα τους.
- Της τοπικής κοινωνίας, των πολιτών, στους οποίους θα προσφέρεται η δυνατότητα βαθύτερης γνωριμίας με την πολιτιστική και ιστορική κληρονομιά της περιοχής.
- Των φορέων πολιτισμού και τουρισμού της Καβάλας από άποψη προβολής και οικονομικής τόνωσης της περιοχής, μέσω της προσέλκυσης εσωτερικού και εξωτερικού τουρισμού.
- Των επισκεπτών του κόμβου από την Ελλάδα και το εξωτερικό, στους οποίους δίνεται η δυνατότητα γνωριμίας με την πολιτιστική δράση του, ειδικότερα, ο επισκέπτης θα μπορεί:
 - ο Να έχει πρόσβαση στον τεκμηριωμένο πολιτισμικό πλούτο αλλά και στη σύγχρονη εικόνα του πολιτισμικού αποθέματος της περιοχής, μέσω της προηγμένης παρουσίασης και των υπηρεσιών.
- Όλων των επισκεπτών της πύλης στους οποίους δίνεται η δυνατότητα γνωριμίας με το πολιτιστικό πλούτο της περιοχής χωρίς να απαιτείται η φυσική τους παρουσία εκεί.

- Ομάδων ειδικού ενδιαφέροντος, όπως μελετητές και λοιπούς ερευνητές, δεδομένου ότι η γνώση που αποκρυσταλλώνεται μπορεί να αποτελέσει το έρεισμα που θα δώσει το έναυσμα για περαιτέρω έρευνα (π.χ. ημερίδες, οργάνωση συνεδρίων, κλπ.).
- Την τουριστική προώθηση της περιοχής.

Τα οφέλη από το συγκεκριμένο έργο θα έχουν αποτέλεσμα για τη Δημοτική Επιχείρηση σε διάστημα 12 μηνών από την ολοκλήρωση του έργου. Ο τρόπος μέτρησης των ωφελειών θα γίνει μέσα από την μέτρηση των επισκεπτών της ηλεκτρονικής διεύθυνσης <http://www.castle-kavala.gr/> στην οποία θα φιλοξενηθεί το σύνολο των εφαρμογών. Επιπλέον, θα υπάρχει και μέτρηση των επισκεπτών στους χώρους όπου θα εγκατασταθεί ο εξοπλισμός.

A2.3 Στόχοι και Έκταση του Έργου

Οι κυριότεροι ποσοτικοποιημένοι στόχοι που καθορίζουν άμεσα ή έμμεσα την έκταση του έργου είναι οι κάτωθι:

1. **ΣΤΟΧΟΣ 1:** Ο σχεδιασμός και η υλοποίηση μιας αναβαθμισμένης διαδικτυακής πύλης πολιτιστικού περιεχομένου και υπηρεσιών.
2. **ΣΤΟΧΟΣ 2:** Η ανάδειξη χώρων του Κάστρου, μέσω πανοραμικών φωτογραφιών
3. **ΣΤΟΧΟΣ 3:** Η δημιουργία τρισδιάστατων πραγματικών και εικονικών αναπαραστάσεων τουλάχιστον πολιτιστικών τεκμηρίων και η διαθεσιμότητά τους στη δικτυακή πύλη, με σκοπό την καλύτερη πολιτιστική διαπαιδαγώγηση του κοινού.

Μετρήσιμοι στόχοι από την υλοποίηση του έργου είναι οι κάτωθι:

Μετρήσιμος Στόχος	Τιμή
Δημιουργούμενες Υπηρεσίες Δημόσιας Διοίκησης για Πολίτες που είναι Πλήρως Διαθέσιμες Ηλεκτρονικά (εκτός των βασικών)	2
Αριθμός Έργων Κοινωνίας της Πληροφορίας	1
Ποσοστό πολιτών που χρησιμοποιούν τις δημιουργούμενες υπηρεσίες Δημόσιας Διοίκησης που είναι πλήρως Διαθέσιμες Ηλεκτρονικά (εκτός των βασικών)	5%

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

Οι παράγοντες που δύναται να διαδραματίσουν καθοριστικό ρόλο και να επηρεάσουν κατά τρόπο αρνητικό τον αρχικό σχεδιασμό ενδέχεται να είναι τόσο ενδογενείς και ως ένα βαθμό εντός της σφαίρας επιρροής του Φορέα, όσο και εξωγενείς και ως επί το πλείστον μη προβλέψιμοι από το Φορέα.

Κρίσιμος Παράγοντας Επιτυχίας	Τύπος ¹	Σχετικές Ενέργειες Αντιμετώπισης
Εκπαίδευση Προσωπικού που θα χρησιμοποιεί τα Συστήματα	T	Πρόγραμμα εκπαίδευσης το οποίο θα αξιολογηθεί από τον Φορέα Λειτουργίας και το εμπλεκόμενο προσωπικό. Επιπλέον, θα υπάρχει και αξιολόγηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας (αφού ολοκληρωθεί) και θα προτείνει διορθωτικές ενέργειες, αν απαιτούνται.
Ευαισθητοποίηση Χρηστών	O	Προσαρμοσμένο πρόγραμμα δημοσιότητας το οποίο θα ανταποκρίνεται σε σαφείς και μετρήσιμους στόχους.
Διασφάλιση της απρόσκοπτης επικοινωνίας καθ' όλη τη διάρκεια του έργου και η αμφίδρομη ροή	O	Σύσταση Ομάδας Έργου από την Αναθέτουσα Αρχή, συχνές συναντήσεις μεταξύ Αναθέτουσας Αρχής και Αναδόχου

¹ T = Τεχνικός/Τεχνολογικός, O = Οργανωτικός, Δ = Διοικητικός, Κ = Κανονιστικός
Σελίδα 23 από 85

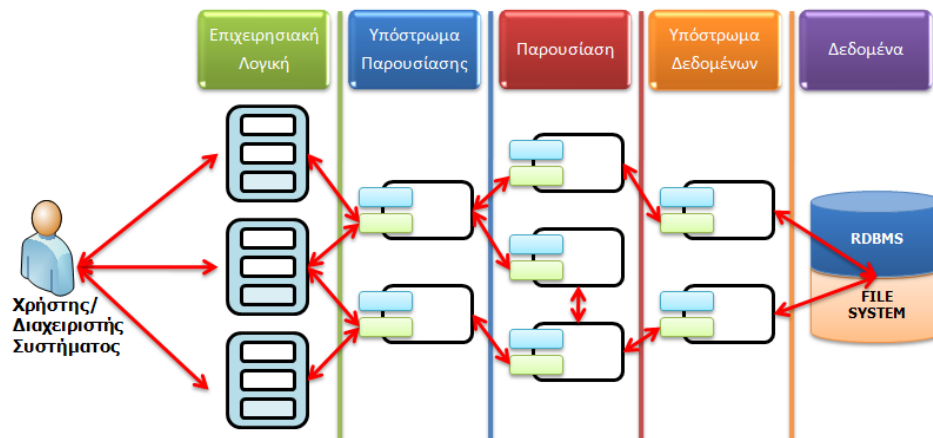
πληροφοριών μεταξύ του Αναδόχου και της Αναθέτουσας Αρχής		
---	--	--

A3. Λειτουργικές και Τεχνικές προδιαγραφές Έργου

A3.1 Απαιτήσεις Αρχιτεκτονικής Συστήματος

Ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη της διαδικτυακής πύλης του έργου, θα γίνει με σύγχρονα εργαλεία και η πλατφόρμα υλοποίησης θα είναι ανοιχτή σε Internet Standards, έτσι ώστε να υπάρχει η δυνατότητα μελλοντικής αναβάθμισης. Η αρχιτεκτονική του λογισμικού που θα υποστηρίζει την εφαρμογή προβολής επαυξημένης πραγματικότητας και τη δικτυακή πύλη θα είναι αρθρωτή (modular), ώστε να υπάρχει η δυνατότητα ομαλής επέκτασης των λειτουργιών και υπηρεσιών που προσφέρουν προς τους χρήστες, χωρίς τη διαταραχή λειτουργίας τους. Η δυνατότητα επικοινωνίας, συνεργασίας και ανταλλαγής δεδομένων μεταξύ ετερογενών λειτουργικών συστημάτων και συστημάτων διαχείρισης βάσεων δεδομένων θεωρείται επίσης απαραίτητη. Θα υλοποιηθεί μέσω απευθείας πρόσβασης στη βάση δεδομένων του πληροφοριακού συστήματος, χρησιμοποιώντας XML και web services. Η χρήση αρχείων είναι αναγκαία καθότι θα περιγράφουν τους τύπους των δεδομένων που θα ανταλλάσσονται μέσω των web services, προκειμένου να αποστέλλονται ή να παραλαμβάνονται ψηφιοποιημένα τεκμήρια. Η Βάση Δεδομένων θα υλοποιείται από ένα σύγχρονο Σχεσιακό Σύστημα Διαχείρισης Βάσεως Δεδομένων συμβατό με τη γλώσσα SQL και με ενσωματωμένα όλα τα στοιχεία λογισμικού για αυξημένη διαλειτουργικότητα (πλήρης υποστήριξη XML).

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



Λογικός Διαχωρισμός σε επίπεδα (tiers) του πληροφοριακού συστήματος

Η τεχνοτροπία αυτή επιτρέπει την εφαρμογή του συστήματος σε διαφορετικά σενάρια φυσικής εγκατάστασης και λειτουργίας, οδηγώντας σε ένα σύστημα καλά δομημένο, σταθερό, ανοιχτό και εύκολα συντηρήσιμο και επεκτάσιμο. Η λειτουργία κάθε επιπέδου περιγράφεται στη συνέχεια:

Επίπεδο Παρουσίασης (Presentation / UI Layer)

Το μέρος εκείνο ενός συστήματος το οποίο είναι υπεύθυνο για τη διεπαφή με το χρήστη, δηλαδή την παρουσίαση στοιχείων από το σύστημα προς το τελικό χρήστη αλλά και την υποβολή στοιχείων από το χρήστη προς το σύστημα. Ο χρήστης χρησιμοποιεί μια εφαρμογή πλοήγησης στο Διαδίκτυο (web browser) για να αποκτήσει πρόσβαση στις λειτουργίες του συστήματος. Ο χρήστης δε θα πρέπει να εγκαταστήσει στον υπολογιστή του ειδικό πρόγραμμα 3D πλοήγησης. Η διάδραση με τα τρισδιάστατα μοντέλα γίνεται με χρήση του ποντικιού ή με άλλες συσκευές εισόδου που διαθέτει ο χρήστης.

Ένα από τα βασικά καινοτομικά χαρακτηριστικά του υποσυστήματος παρουσίασης είναι η πολυεπίπεδη προσέγγιση για την προβολή των δεδομένων:

- **Επίπεδο 1:** μη επεξεργασμένης 3D αναπαράστασης

Το πρώτο επίπεδο εστιάζει στην δημιουργία 3D μοντέλων βασισμένη σε διάφορες τεχνολογίες π.χ. 3D Laser Scanning, 3D δεδομένα και μεταδεδομένα κ.α. Ταυτόχρονα υπάρχει και η δυνατότητα με κατάλληλους μετατροπείς να εισαχθούν (import) 3D μοντέλα που έχουν παραχθεί από διάφορα CAD συστήματα.

- **Επίπεδο 2:** Επεξεργασμένη 3D αναπαράσταση και ενσωμάτωση 3D τεχνολογικών

Το δεύτερο επίπεδο εστιάζει στην χρήση κατάλληλης πλατφόρμας για την παραγωγή 3D χώρων, μορφών, κινήσεων, 3D κόσμων κ.α. Όπου απαιτείται γίνεται χρήση κατάλληλων 3D βιβλιοθηκών οι οποίες συμβάλουν στην ρεαλιστική αναπαράσταση κινήσεων, φυσικών φαινομένων, παραγωγή ήχων κ.α.

- **Επίπεδο 3:** Πολύπλευρη 3D διαδραστική πλατφόρμα

Το τρίτο επίπεδο αφορά την πολύπλευρη εκμετάλλευση της επεξεργασμένης 3D αναπαράστασης. Είναι δυνατό με κατάλληλες πλατφόρμες απεικόνισης να αναπαράγουμε τα διάφορα σενάρια που ορίζει το έργο με τις υπηρεσίες που προτείνονται για τον τελικό χρήστη.

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

Το μέρος εκείνο του συστήματος το οποίο αναλαμβάνει να εφαρμόσει την επιχειρησιακή λογική, δηλ. τους κανόνες που καθορίζουν τις διάφορες λειτουργίες του συστήματος. Παραλαμβάνει δεδομένα από το Επίπεδο Δεδομένων, τα επεξεργάζεται και τα αποστέλλει στο Επίπεδο Παρουσίασης για προετοιμασία και προβολή στο χρήστη. Επίσης παραλαμβάνει από το Επίπεδο Παρουσίασης τα δεδομένα που εισάγει ο χρήστης, τα επεξεργάζεται και τα αποστέλλει στο Επίπεδο Δεδομένων για αποθήκευση. Τέλος το

Επίπεδο Επιχειρησιακής Λογικής αναλαμβάνει τη διασύνδεση με τρίτα συστήματα.

Επίπεδο Δεδομένων (Data Layer)

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

A3.2 Τεχνολογίες και σχέδιο υλοποίησης Έργου

Οι γενικές αρχές που θα διέπουν τα πληροφοριακά συστήματα για την παροχή των ψηφιακών υπηρεσιών σε λειτουργικό και τεχνολογικό επίπεδο είναι:

- Σύστημα «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (open architecture), δηλαδή υποχρεωτική χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν:
 - την ομαλή λειτουργία και συνεργασία μεταξύ του συνόλου του προς προμήθεια εφαρμογών του νέου πληροφοριακού συστήματος
 - την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.
 - Οι εφαρμογές του Πληροφοριακού Συστήματος θα πρέπει να είναι κατάλληλα σχεδιασμένες ώστε να παρέχουν τη δυνατότητα εύκολης επικοινωνίας, διασύνδεσης ή και ολοκλήρωσης με τρίτες εφαρμογές ή / και υποσυστήματα. Γι' αυτό το λόγο θα πρέπει να παρέχουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Τεκμηριωμένα API (Application Programming Interface) τα οποία να επιτρέπουν την ολοκλήρωση/ διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές, όπου αυτό είναι απαραίτητο. Πιο συγκεκριμένα θα πρέπει να τεκμηριώνεται η δυνατότητα ολοκλήρωσης/ διασύνδεσης με εφαρμογές και δεδομένα που ενσωματώνουν την επιχειρησιακή λογική με σκοπό την κάλυψη ενδεχόμενων μελλοντικών αναγκών του επιχειρησιακού χαρακτήρα του φορέα.
- Δυνατότητα διασύνδεσης / επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, SOAP, UDDI κλπ.),
- Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού
- Αρχιτεκτονική N-tier για την ευελιξία της κατανομής του κόστους και φορτίου μεταξύ κεντρικών συστημάτων και σταθμών εργασίας, για την αποδοτική εκμετάλλευση του δικτύου και την ευκολία στην επεκτασιμότητα, αλλά και στη συντήρησή του
- Λειτουργία των επιμέρους εφαρμογών και λύσεων που θα αποτελέσουν διακριτά τμήματα του πληροφοριακού συστήματος, σε ένα ενιαίο web-based περιβάλλον, το οποίο θα αποτελέσει το βασικό «χώρο εργασίας» για τα στελέχη του φορέα με στόχο τα εξής:
 - Επίτευξη ομοιομορφίας στις διεπαφές χρηστών μεταξύ των διακριτών εφαρμογών των υποέργων

- Επιλογή κοινών και φιλικών τρόπων παρουσίασης, όσον αφορά τις διεπαφές χρηστών με τις διαδικτυακές εφαρμογές των υποέργων
- Χρήση συστημάτων διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS) για την ευκολία διαχείρισης μεγάλου όγκου δεδομένων, όπως αυτά θα παράγονται από την εναπόθεση δεδομένων από τους χρήστες και θα διατηρούνται σε βάθος χρόνου, είτε ως πρωτόλειο υλικό είτε κατόπιν επεξεργασίας. Επιπλέον, πρέπει να διασφαλιστεί η αυξημένη διαθεσιμότητα και πρόσβαση των χρηστών στα διαθέσιμα δεδομένα.
- Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση των εφαρμογών και την ευκολία εκμάθησής τους.
- Διασφάλιση της πληρότητας, ποιότητας, ακεραιότητας και ασφάλειας των δεδομένων των εφαρμογών.
- Σχεδιασμός και υλοποίηση με βασική αρχή την οικονομία πόρων αλλά και τη βέλτιστη απόδοση των συστημάτων που θα προσφερθούν.
- Όλες ανεξαιρέτως οι προσφερόμενες εφαρμογές θα πρέπει στο περιβάλλον εργασίας του χρήστη (τελικού και διαχειριστή) να απαιτούν μόνο έναν κοινό web browser, σε όλα τα λειτουργικά συστήματα που αυτοί υποστηρίζουν π.χ:
 - Microsoft IE, Firefox, Google Chrome
- Όπου απαιτείται είσοδος χρήστη με κωδικούς θα πρέπει να γίνεται άπαξ για το σύνολο των νέων εφαρμογών και να μην χρειάζεται σε καμιά περίπτωση επανεισαγωγή του κωδικού (Single Sign On).

A3.3 Προδιαγραφές Λειτουργικών Ενοτήτων (Υποσυστημάτων, Εφαρμογών)

A3.3.1 Λειτουργική Ενότητα «Διαχείρισης Χρηστών»

Το υποσύστημα χρηστών διαχειρίζεται τους χρήστες και τις ομάδες χρηστών του συστήματος. Η καθεμιά ομάδα χρηστών έχει διαφορετικές απαιτήσεις από το πληροφοριακό σύστημα αλλά και διαφορετικές δυνατότητες πρόσβασης σε αυτό.

Οι βασικές λειτουργίες του Υποσυστήματος Χρηστών αναλύονται στη συνέχεια:

- Διαχείριση των χρηστών του συστήματος: Ο διαχειριστής του συστήματος θα μπορεί να δημιουργήσει ομάδες χρηστών, να ορίσει τα δικαιώματα κάθε ομάδας, να δημιουργήσει λογαριασμούς χρηστών και να εντάξει χρήστες σε ομάδες. Επίσης, ο διαχειριστής θα μπορεί να μεταβάλει τα δικαιώματα πρόσβασης των ομάδων και των χρηστών.
- Τήρηση στοιχείων χρήστη: Κάθε χρήστης θα μπορεί να γίνει μέλος της διαδικτυακής πύλης συμπληρώνοντας μόνος του τις ηλεκτρονικές φόρμες που θα είναι διαθέσιμες στη διαδικτυακή πύλη (ακολουθώντας σχετικό σύνδεσμο στην Κεντρική Σελίδα). Ο χρήστης θα συμπληρώνει τις φόρμες με τα προσωπικά του στοιχεία και θα επιλέγει τις υπηρεσίες στις οποίες επιθυμεί να έχει πρόσβαση. Με αυτό τον τρόπο θα δημιουργεί μόνος του το προφίλ του στο πληροφοριακό σύστημα.
- Έλεγχος πρόσβασης/πιστοποίηση χρήστη: Κάθε χρήστης θα έχει ένα μοναδικό συνδυασμό ονόματος χρήστη (username) και κωδικού πρόσβασης (password). Ακολουθώντας σχετικό σύνδεσμο

στην Κεντρική Σελίδα της διαδικτυακής πύλης ο χρήστης θα συμπληρώνει το όνομα και τον κωδικό του για να γίνει στη συνέχεια ο σχετικός έλεγχος από το Υποσύστημα Χρηστών προκειμένου να επιτραπεί η πρόσβασή του σε συγκεκριμένες υπηρεσίες που δεν θα είναι διαθέσιμες στους μη εγγεγραμμένους χρήστες (απλοί επισκέπτες της διαδικτυακής πύλης).

Το Υποσύστημα Χρηστών θα έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Η διεπαφή για το διαχειριστή του συστήματος θα είναι βασισμένη σε τεχνολογίες Διαδικτύου (web based) επιτρέποντας πρόσβαση σε αυτό από ένα πρόγραμμα πλοήγησης στο Διαδίκτυο (web browser).
- Ο χρήστης θα μπορεί να αλλάζει μόνος του όσο συχνά θέλει τον κωδικό πρόσβασης.
- Σε περίπτωση που ο χρήστης ξεχάσει τον κωδικό του θα υπάρχει δυνατότητα αυτόματης υπενθύμισης, με αποστολή του κωδικού από τη διαδικτυακή πύλη στο email που είχε δηλωθεί στο προφίλ του χρήστη.
- Ο διαχειριστής θα επιλέγει εάν ο χρήστης κατά την εγγραφή του θα είναι ενεργός ή ανενεργός. Σε περίπτωση που επιλέξει να μην είναι ενεργός, θα υπάρχουν δύο τρόποι ενεργοποίησης. Ο πρώτος είναι να ενεργοποιηθεί χειρονακτικά από το διαχειριστή. Ο δεύτερος είναι να σταλεί αυτόματα από τη διαδικτυακή πύλη μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου το οποίο να έχει ένα μοναδικό link που όταν πατηθεί από τον χρήστη θα κάνει αυτόματα την ενεργοποίηση.
- Να υπάρχει δυνατότητα single sign-on για τους χρήστες, δηλαδή όταν ο χρήστης συνδεθεί σε μια περιοχή της διαδικτυακής πύλης (login) χρησιμοποιώντας το όνομα και τον κωδικό του θα έχει

πρόσβαση και σε όλες τις υπόλοιπες περιοχές ελεγχόμενης πρόσβασης, χωρίς να απαιτείται εκ νέου διαδικασία σύνδεσης. Αυτό θα επιτυγχάνεται με αποθήκευση στο user session όλων των απαραίτητων στοιχείων από το προφίλ του χρήστη.

A3.3.2 Λειτουργική Ενότητα «Διαδικτυακής Γνωσιακής Πύλης με Δυνατότητες Τρισδιάστατης Περιήγησης»

Το υποσύστημα διαδικτυακής πύλης θα αποτελεί το μέσο για την αμφίδρομη και διαδραστική επικοινωνία με τους χρήστες του συστήματος. Το υποσύστημα βασίζεται στο υποσύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου (που αναλύεται στη συνέχεια) για τη δυναμική διαχείριση του περιεχομένου που δημοσιεύεται στη διαδικτυακή πύλη. Επιπλέον, το υποσύστημα συνεργάζεται με όλα τα υπόλοιπα υποσυστήματα, λειτουργώντας κατά μια έννοια ως συνδετικός ιστός μεταξύ τους, αφού είναι αυτό που τα ενοποιεί και μέσω αυτού πραγματοποιείται η επικοινωνία με τους χρήστες.

Επιπλέον, το Υποσύστημα Διαδικτυακής Πύλης θα υλοποιεί τις ακόλουθες λειτουργίες:

- Δημιουργία και διαχείριση συζητήσεων μεταξύ χρηστών αναφορικά με το πολιτιστικό περιεχόμενο που αφορά το Κάστρο με τη μορφή forum/discussion group.
- Δημιουργία και διαχείριση Συχνών Ερωτήσεων Χρηστών (FAQ).
- Δημιουργία και αυτόματη αποστολή newsletter σε διαφορετική μορφοποίηση (text ή html), για διαφορετικές κατηγορίες χρηστών, με περιεχόμενο που θα επιλέγει ο κάθε χρήστης από τις θεματικές περιοχές της Πύλης.
- Διαχείριση διαφημιστικών banners.

- Ανάλυση της επισκεψιμότητας της διαδικτυακής πύλης με αυτόματη παραγωγή στατιστικών αναφορών σε μορφή html.

Τα βασικά χαρακτηριστικά του υποσυστήματος διαδικτυακής πύλης αναφέρονται στη συνέχεια:

- Ο χρήστης θα μπορεί να προσαρμόζει την παρουσίαση του περιεχομένου της πύλης ανάλογα με τις προτιμήσεις του.
- Ο χρήστης θα βλέπει πληροφορίες που αφορούν το προφίλ του (όνομα, ρόλος κτλ).
- Το περιεχόμενο της διαδικτυακής πύλης θα είναι πλήρως συμβατό με το πρότυπο HTML ώστε να μπορεί να παρουσιαστεί στον χρήστη με τη χρήση ενός προγράμματος πλοήγησης στο Διαδίκτυο (web browser).
- Η διαδικτυακή πύλη θα υποστηρίζει πολυγλωσσία, με τη δυνατότητα λειτουργίας για οσεσδήποτε γλώσσες.
- Θα υπάρχει δυνατότητα για αυτόματη ενημέρωσης του χρήστη για αλλαγές/ενημερώσεις του περιεχομένου της διαδικτυακής πύλης μέσω RSS feed 2.0.
- Όλες οι ενότητες της διαδικτυακής πύλης θα είναι οργανωμένες σε ιεραρχική δομή, με δυνατότητα για εισαγωγή, διαγραφή και μεταβολή.
- Θα υπάρχει ειδική ιστοσελίδα με τη δενδρική δομή της πύλης (site map), η οποία θα ανανεώνεται αυτόματα κάθε φορά που μεταβάλλεται η δομή της πύλης.
- Ο χρήστης θα μπορεί να κάνει αναζήτηση στο περιεχόμενο της πύλης με βάση λέξεις ή φράσεις, χρησιμοποιώντας λογικούς

τελεστές (AND, OR, NOT, ALL κτλ) ή σύνθετη αναζήτηση χρησιμοποιώντας και άλλα κριτήρια (π.χ. ημ/νία δημοσίευσης, τύπος περιεχομένου, πηγή περιεχομένου κλπ). Τα αποτελέσματα της αναζήτησης θα μπορούν να ταξινομηθούν ανάλογα με διάφορα κριτήρια (π.χ. σχετικότητα, ημ/νία, τύπος περιεχομένου κλπ).

- Ο χρήστης θα μπορεί να επικοινωνήσει με τη Δημωφέλεια μέσω της διαδικτυακής πύλης αποστέλλοντας μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή συμπληρώνοντας ειδικά διαμορφωμένα φόρμας επικοινωνίας.
- Ο χρήστης θα μπορεί να λάβει ειδοποιήσεις από τη διαδικτυακή πύλη μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου

A3.3.3 Λειτουργική Ενότητα «Διαχείρισης Περιεχομένου Πύλης»

Η διαχείριση του περιεχομένου της διαδικτυακής πύλης θα πρέπει να γίνεται μέσω Content Management System – CMS το οποίο θα είναι ενσωματωμένο. Το περιεχόμενο θα πρέπει να αποθηκεύεται με τη μορφή άρθρων με πολυμεσικό περιεχόμενο (κείμενο, εικόνες, ήχος, βίντεο). Η οργάνωση του περιεχομένου θα πρέπει να γίνεται σε δενδρική δομή, ορίζοντας κατηγορίες και υποκατηγορίες και στη συνέχεια καταχωρώντας άρθρα στις κατηγορίες / υποκατηγορίες. Ένα άρθρο θα πρέπει να ανήκει σε περισσότερες από μία κατηγορίες και να εμφανίζεται περισσότερες από μία φορές στη διαδικτυακή πύλη. Η διαχείριση του τρόπου πλοήγησης της διαδικτυακής πύλης θα πρέπει να είναι ανεξάρτητη από το περιεχόμενο και θα πρέπει να υποστηρίζονται εναλλακτικοί τρόποι πλοήγησης. Η μορφοποίηση του περιεχομένου θα πρέπει να υποστηρίζει διευρυμένες λειτουργίες (εισαγωγή

εικόνων, πινάκων, στοιχείων φορμών κλπ). Θα πρέπει να είναι δυνατός ο καθορισμός κύκλου ζωής (life cycle) του περιεχομένου (ημ/νία δημοσίευσης και διάρκεια δημοσίευσης άρθρου, μετά την πάροδο της οποίας το άρθρο αυτόματα δεν θα παρουσιάζεται πλέον στους χρήστες). Τέλος θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα για διαχείριση (δημιουργία - κατάργηση) εσωτερικών συνδέσμων (hyperlinks) καθώς και για έλεγχο προκειμένου να ανιχνευτούν «νεκροί σύνδεσμοι» (dead links).

Επιπλέον, το Υποσύστημα CMS θα πρέπει να έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Το περιεχόμενο της διαδικτυακής πύλης θα πρέπει να αποθηκεύεται σε σχεσιακή βάση δεδομένων, επιτρέποντας την εισαγωγή – εξαγωγή (import – export) δεδομένων από αυτή.
- Η διαχείριση των λειτουργιών και του περιεχομένου της διαδικτυακής πύλης θα πρέπει να γίνεται με γραφική διεπαφή μέσα από πρόγραμμα πλοήγησης στο Διαδίκτυο (Web Browser).
- Η μορφοποίηση του περιεχομένου θα γίνεται μέσα από ενσωματωμένο HTML WYSIWYG editor (What You See Is What You Get) που θα υποστηρίζει code view (εμφάνιση του κώδικα HTML) και design view (προεπισκόπηση της τελικής μορφής της ιστοσελίδας).
- Θα πρέπει να υποστηρίζεται πολυγλωσσία με δυνατότητα το ίδιο περιεχόμενο να μπορεί να αποθηκευτεί σε περισσότερες από μία γλώσσες.
- Θα πρέπει να υποστηρίζει απεριόριστους εξωτερικούς χρήστες των λειτουργιών της πύλης και των υπηρεσιών αυτής.
- Θα πρέπει να παρέχει εργαλεία που να επιτρέπουν την εύκολη δημιουργία, διαγραφή, ενεργοποίηση, συσχέτιση και αναδιοργάνωση των κατηγοριών.

- Δυνατότητα επικοινωνίας και διασύνδεσης με ευρέως διαδεδομένα συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων με σκοπό την εκμετάλλευση των δυνατοτήτων που παρέχουν αυτά τα συστήματα για βέλτιστη και αποδοτικότερη διαχείριση της υπάρχουσας πληροφορίας
- Ευκολία ανανέωσης περιεχομένου αλλά και διαχείρισης, μέσω ενός απλού Web browser και χωρίς την ύπαρξη ειδικού επιπρόσθετου λογισμικού.
- Δυνατότητα για κάθε σελίδα της πύλης να μπορεί να χωρίζεται σε πολλαπλούς τομείς και σε καθέναν από αυτούς να μπορούν να ενσωματωθούν πολλαπλές επιμέρους πληροφορίες / εφαρμογές.
- Υποστήριξη templates και styles για την προκατασκευή του περιβάλλοντος διεπαφής και την επιβολή σχετικών προτύπων, με βάση τις ιδιαίτερες απαιτήσεις της Πύλης.
- Υποστήριξη πλούσιας διεπαφής με τη χρήση γραφικών αντικειμένων που υποστηρίζονται σε περιβάλλον Web (όπως π.χ. tabs, drop-down lists, links, buttons κλπ.), ανεξαρτήτως του χρησιμοποιούμενου Web browser στον client.
- Υποστήριξη της ενσωμάτωσης στο περιεχόμενο της πύλης και της διάθεσης προς τους χρήστες οποιουδήποτε τύπου αρχείου όπως αρχεία ASCII, XML, HTML, αρχεία επεξεργαστών κειμένων DOC, PDF, εικόνων, ήχου, λογιστικών φύλλων, FLASH, Video , AVI κλπ.
- Εύκολη οργάνωση, πλοήγηση και πρόσβαση σε ιεραρχικούς καταλόγους και αρχεία σύμφωνα με πολλαπλή θεματική κατηγοριοποίηση.
- Ενσωματωμένη λειτουργία ροών εργασίας (workflows) και τον καθορισμό διαδικασιών επισκόπησης και έγκρισης για τη δημοσίευση

περιεχομένου η οποία θα πρέπει να περιλαμβάνει τις ακόλουθες Ομάδες:

- Ομάδα χρηστών εισαγωγής περιεχομένου (content editors)
- Ομάδα χρηστών έλεγχου περιεχομένου (content approvers)
- Ομάδα χρηστών δημοσίευσης περιεχομένου (content publishers)
- Ομάδα χρηστών διαχείρισης συστήματος (administrators)
- Δυνατότητα υποστήριξης του πρότυπου W3C Web Accessibility Initiative (WAI) για την εξυπηρέτηση ατόμων με ειδικές ανάγκες.
- Δυνατότητα δημιουργίας προτύπων παρουσίασης (templates) με σύνδεση με master page.
- Δημιουργία διαφορετικών themes / skins Τα οποία θα πρέπει να μπορούν να προσαρμοστούν στα επιμέρους controls μιας σελίδας (πχ buttons, labels κλπ)
- Η δημιουργία των templates ή η οποιαδήποτε αλλαγή στην εμφάνιση του περιεχομένου θα πρέπει να εμπίπτει στους κανόνες του workflow (εξουσιοδοτημένος χρήστης – έγκριση ή απόρριψη αλλαγών – τελική έγκριση). Η διαχείριση περιεχομένου μέσα από τη πλατφόρμα θα πρέπει να υλοποιείται βάσει δυναμικών ροών εργασίας (content workflows) οι οποίες θα πρέπει να χρησιμοποιούν τους ρόλους προκειμένου να καθορίσουν ποιος μπορεί να πραγματοποιήσει ορισμένες ενέργειες στη διαχείριση του περιεχομένου (π.χ. δημιουργία, επεξεργασία, έγκριση για δημοσίευση, κλπ.). Οι ρόλοι θα πρέπει να περιορίζουν ορισμένες ενέργειες σε συγκεκριμένους χρήστες και δεν θα πρέπει να έχουν καμία σχέση με τον καθορισμό του περιεχομένου που μπορούν να διαχειριστούν οι χρήστες αυτοί. Για παράδειγμα, ένας χρήστης με ρόλο σχεδιαστή έχει εξουσιοδοτηθεί

να δημιουργεί και να επεξεργάζεται πρότυπα (templates), όμως θα πρέπει ταυτόχρονα να είναι και εξουσιοδοτημένος χρήστης του έργου στο οποίο εντάσσονται τα εν λόγω πρότυπα.

- Δυνατότητα σχεδιασμού νέων templates είτε με αντιγραφή από υπάρχουσες είτε με δημιουργία νέου template.
- Δυνατότητα ορισμού διαφορετικού template ανά σελίδα του site.
- Ορισμός σε κάθε template των modules που θα περιλαμβάνει.
- Κάθε σελίδα θα πρέπει να έχει την ονομασία της και τα στοιχεία metadata.
- Θα πρέπει να παρέχει την δυνατότητα επεκτασιμότητας της Πύλης με χρησιμοποίηση έτοιμων modules του ίδιου κατασκευαστή (π.χ News, Forums, Blogs, File Manager, Polls).
- Δυνατότητα προσθήκης νέων modules χωρίς να σταματά η λειτουργία του site.
- Υποστήριξη πολλαπλών βάσεων δεδομένων για αποθήκευση του περιεχομένου.
- Δυνατότητα χρήσης σε πολλαπλά site της ίδιας βάσης ή αποθήκευση επιμέρους πληροφοριών σε διαφορετικές βάσεις (για περίπτωση sub domain).
- Δυνατότητα σύγκρισης περιεχομένου πριν την δημοσίευση. Εμφάνιση διαφορών με διακριτό τρόπο.
- Δυνατότητα αναίρεσης ή απόρριψης τροποποιημένου περιεχομένου.
- Δυνατότητα κλειδώματος περιεχομένου ώστε να μην επιτρέπεται η ταυτόχρονη τροποποίηση από διαφορετικούς χρήστες (διαδικασία check-in, check-out)

- Δυνατότητα αναίρεσης κλειδώματος περιεχομένου (σελίδων ή templates) – Αναίρεση Checkout που έχει γίνει από κάποιο χρήστη.
- Αναλυτικό Ιστορικό με την καταγραφή όλων των αλλαγών και εγκρίσεων που έγιναν για κάθε περιεχόμενο μιας σελίδας.
- Υποστήριξη εγγραφής επισκεπτών για πρόσβαση σε περιοχές μόνο για μέλη.
- Δυνατότητα αλλαγής δικαιωμάτων συγκεκριμένου χρήστη ή ομάδας χρηστών για συγκεκριμένες περιοχές του site.
- Υποστήριξη περιεχομένου σε περισσότερες από μία γλώσσες.
- Λειτουργία μαζικής ενημέρωσης του site με τις νέες αλλαγές (publishing).
- Υποστήριξη δημιουργίας ψηφοφοριών.
- Υποστήριξη δημιουργίας Newsletter.
- Διαχείριση Banners.

A3.3.4 Λειτουργική Ενότητα «Διαδραστικών Απεικονίσεων Σημείων Ενδιαφέροντος»

Εικονικές περιηγήσεις, βασισμένες σε διασυνδεδεμένες πανοραμικές απεικονίσεις μπορούν να προσφέρουν μια ιδιαίτερα εντυπωσιακή εμπειρία, δίνοντας στο κοινό την αίσθηση ότι βρίσκονται στον απεικονιζόμενο χώρο. Η τεχνική αυτή θα χρησιμοποιηθεί για την αναπαράσταση σημείων ιστορικού ενδιαφέροντος. Η τεχνολογία των εικονικών περιηγήσεων μπορεί να φέρει το ευρύ κοινό κοντά σε τέτοια σημεία, με ένα εντυπωσιακό αλλά συνάμα ρεαλιστικό τρόπο.

Ο ανάδοχος θα πρέπει να δημιουργήσει μια σειρά από εικονικές περιηγήσεις σε περιοχές που θα καθοριστούν από την Αναθέτουσα Αρχή. Οι εικονικές περιηγήσεις θα αποτελούνται από αλληλοσυνδεδεμένες πανοραμικές απεικονίσεις 360 μοιρών. Η ελάχιστη αποδεκτή ανάλυση των πανοραμικών απεικονίσεων είναι τουλάχιστον 15.000 X 7.500 pixels. Ο ανάδοχος θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να αναφέρει τον εξοπλισμό και την ροή εργασιών (workflow) που θα ακολουθήσει, τεκμηριώνοντας ότι το τελικό αποτέλεσμα θα έχει την ελάχιστη απαιτούμενη ανάλυση.

Για την παραγωγή απεικονίσεων υψηλής ποιότητας θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν τεχνικές HDR (υψηλής δυναμικής περιοχής) έτσι ώστε να γίνεται λεπτομερής απεικόνιση των σημείων που θα υποδειχθούν από την Αναθέτουσα Αρχή.

Η σύνθεση των πανοραμικών απεικονίσεων σε εικονικές περιηγήσεις θα γίνεται λαμβάνοντας υπόψη τις γεωγραφικές συντεταγμένες των φωτογραφικών δεδομένων και τη σχετική θέση των πανοραμικών απεικονίσεων. Για το λόγο αυτό είναι απαραίτητο τα φωτογραφικά δεδομένα να συμπεριλαμβάνουν μεταδεδομένα που περιέχουν τις γεωγραφικές συντεταγμένες καθώς και τις συνθήκες των φωτογραφικών λήψεων, ρυθμίσεις εξοπλισμού, ημέρα και ώρα των λήψεων.

Συνολικά, για τις ανάγκες του έργου θα δημιουργηθούν 30 πανοραμικές απεικονίσεις.

A3.3.5 Λειτουργική Ενότητα «Βιωματικής Περιήγησης στον Αρχαιολογικό Χώρο με Αναφορά στον Χωροχρόνο»

Οι εικονικές περιηγήσεις της προηγούμενης λειτουργικής ενότητας μπορούν να δώσουν τη δεύτερη καλύτερη εμπειρία επίσκεψης ενός χώρου. Από

εκπαιδευτική σκοπιά όμως, είναι ιδιαίτερα χρήσιμη η δυνατότητα που δίνει η τεχνολογία της επαυξημένης πραγματικότητας να εμπλουτίζει με πληροφοριακό υλικό την απεικόνιση των σημείων ενδιαφέροντος.

Ο ανάδοχος θα πρέπει να παρουσιάσει ένα σύστημα που επιτρέπει την εισαγωγή οντοτήτων / αντικειμένων στην πραγματική απεικόνιση του χώρου που προσφέρουν οι πανοραμικές απεικονίσεις.

Σύμφωνα με σενάρια που θα αναπτυχθούν σε συνεργασία με τον φορέα αλλά και τους ειδικούς επιστήμονες του φορέα, οι εικονικές περιηγήσεις στα διάφορα σημεία ενδιαφέροντος θα εμπλουτίζονται από επιπρόσθετα αντικείμενα που θα ενισχύουν την εκπαιδευτική – επιμορφωτική τους δράση. Θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα οι πανοραμικές απεικονίσεις να εμπλουτίζονται με :

- Πληροφοριακά αντικείμενα που η αλληλεπίδραση τους με αυτά δίνει πρόσβαση σε στοιχεία γνώσης. Τα αντικείμενα αυτά θα μπορούν να εμπεριέχουν στοιχεία πολυμέσων, όπως κείμενο, στατικά και κινούμενα γραφικά, ήχο, video και μικρές αλληλοεπιδρούσες εφαρμογές.
- Τρισδιάστατα αντικείμενα που δεν υπάρχουν στον πραγματικό χώρο, αλλά προσθέτονται ψηφιακά και ενσωματώνονται στον χώρο. Η ενσωμάτωση των αντικειμένων αυτών στην αναπαράσταση του χώρου πρέπει να γίνεται με χρήση τεχνικών match-moving προκειμένου να δίνουν ένα πιστό οπτικό αποτέλεσμα, ακόμα και στην περίπτωση που ο χρήστης αλληλεπιδρά με το εικονικό περιβάλλον, στρέφοντας το εικονικό του βλέμμα προς μια άλλη κατεύθυνση ή μεγεθύνοντας για να εξετάσει κάποια λεπτομέρεια.

- Εικονικοί πράκτορες, με τη μορφή συνθετικών χαρακτήρων που αλληλεπιδρούν με το περιβάλλον λαμβάνοντας αποφάσεις με βάση κάποιο μοντέλο συμπεριφοράς. Οι χαρακτήρες δε χρειάζεται να είναι κατ' ανάγκη ανθρωπίνοι σε μορφή: μπορούν να είναι αφηρημένοι, μηχανικοί, μπορούν να είναι ζώα, όπως πουλιά ή ψάρια ή κάποιος φανταστικός ήρωας. Ο εικονικός πράκτορας θα μπορεί να λειτουργεί και ως ξεναγός, με δυνατότητα να διαφοροποιείται ανάλογα με το κοινό που παρακολουθεί την περιήγηση.

Με τους παραπάνω τρόπους θα δημιουργείται ένα περιβάλλον επαυξημένης πραγματικότητας, πλούσιο σε ερεθίσματα και με έντονο εκπαιδευτικό χαρακτήρα. Ο ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει ένα εργαλείο που επιτρέπει τη δημιουργία επαυξημένων σκηνών, εμπλουτίζοντας τις εικονικές περιηγήσεις σύμφωνα με τα σενάρια που θα του δοθούν από την αναθέτουσα αρχή. Πέρα από το εργαλείο, ο ανάδοχος θα πρέπει να σχεδιάσει και να παράγει τα εποπτικά στοιχεία πολυμέσων που θα απαιτηθούν από τα σενάρια (στατικά και κινούμενα γραφικά, video, εικονικοί πράκτορες, κ.α.).

A3.3.6 Λειτουργική Ενότητα «Εφαρμογή προβολής της υπηρεσίας βιωματικής περιήγησης σε προβολικό σύστημα, infokiosks και διαδίκτυο»

Η εφαρμογή προβολής της υπηρεσίας βιωματικής περιήγησης θα πρέπει να μπορεί να προβάλλει τις σκηνές επαυξημένης πραγματικότητας σε μια σειρά από διαφορετικά μέσα, όπως:

- Προβολικό σύστημα ημι-εμβάθυνσης με οθόνη προβολής (4 τεμάχια).
- Infokiosk
- Σταθερό ή φορητό υπολογιστή

- Smartphones και tablets

Στο προβολικό σύστημα ημί-εμβυθισμένης πραγματικότητας η εφαρμογή θα πρέπει να είναι σε θέση να διαχωρίσει το οπτικό περιεχόμενο των σκηνών επαυξημένης πραγματικότητας, προκειμένου να τροφοδοτεί με τα κατάλληλα δεδομένα τον κάθε projector του προβολικού συστήματος. Η εφαρμογή θα πρέπει να μπορεί να οδηγήσει συστήματα που έχουν υλοποιηθεί από 1 έως 4 projectors, ένα για κάθε πλευρά του κύβου που σχηματίζει το δωμάτιο προβολής επαυξημένης πραγματικότητας. Η αλληλεπίδραση της εφαρμογής με τον χρήστη θα πρέπει να γίνεται με χρήση καταδεικτικού μέσου που λειτουργεί σε 3 διαστάσεις, με χρήση γυροσκοπικού μηχανισμού.

Στην περίπτωση του infokiosk θα πρέπει το user interface της εφαρμογής να έχει τη δυνατότητα να προσαρμοστεί στους τρόπους επικοινωνίας ανθρώπου – μηχανής που επιτρέπει η τεχνολογία οθόνων αφής των infokiosks.

Στην περίπτωση του σταθερού ή φορητού υπολογιστή θα πρέπει η εφαρμογή να μπορεί να λειτουργεί μέσω διαδικτύου, χωρίς την απαίτηση εγκατάστασης από τη μεριά του χρήστη αρθρωμάτων λογισμικού με εξαίρεση ιδιαίτερα δημοφιλή αρθρώματα όπως το AdobeFlash ή/και η Java και/ή HTML 5.0. Θα πρέπει επίσης να διαχειρίζεται τον όγκο των μεταδιδόμενων πληροφοριών με τρόπο ώστε να είναι γρήγορη η μεταφόρτωση των δεδομένων που συνθέτουν την κάθε σκηνή επαυξημένης πραγματικότητας. Τέλος θα πρέπει να μπορεί να είναι συμβατή με τους δημοφιλέστερους διαφιλλιστές διαδικτύου και τα λειτουργικά συστήματα Windows, OSX και Linux.

Στην περίπτωση χρήσης smartphone ή tablet θα πρέπει επιπρόσθετα η εφαρμογή να έχει τη δυνατότητα να προσαρμόζετε στο μικρότερο μέγεθος οθόνης και στη χαμηλότερη υπολογιστική ισχύ αυτών των συσκευών. Και στην περίπτωση των smartphone ή tablet κρίνεται απαραίτητη η χρήση το AdobeFlash ή/και η Java και/ή HTML 5.0.

43.3.7 Λειτουργική Ενότητα «Τρισδιάστατων Αναπαραστάσεων»

Πρόκειται για τη δημιουργία 50 τρισδιάστατων αναπαραστάσεων μνημείων και αντικειμένων και πώς αυτά εξελίχθηκαν στο χρόνο.

Για την όσο το δυνατόν ρεαλιστική απόδοση των τρισδιάστατων φωτορεαλιστικών αναπαραστάσεων, ο υποψήφιος ανάδοχος θα αποτυπώσει:

- 1) Τις διαστάσεις και τα αρχιτεκτονικά στοιχεία του
- 2) την τοποθέτησή του στο χώρο σε σχέση με:
 - a) Το έδαφος
 - b) τον περιβάλλοντα χώρο του
 - c) τις γεωγραφικές του συντεταγμένες

Για την αποτύπωση τους, η επιστημονική ομάδα του Αναδόχου θα λάβει υπόψη της τη σημερινή όψη του χώρου και των μνημείων που υπάρχουν, γκραβούρες, σχέδια ή ιστορικές φωτογραφίες που απεικονίζουν τους χώρους αυτούς και τα μνημεία και τις πιθανές υψομετρικές ή άλλες αλλαγές που έχουν υποστεί οι χώροι.

Κατά την Οθωμανική Κυριαρχία, αρκετά από αυτά άλλαξαν χρήσεις και μορφή ή καταστράφηκαν από φυσικά ή άλλα αίτια. Ο Ανάδοχος θα τα

καταγράψει και θα διαμορφώσει κατάλληλα τις αναπαραστάσεις του για να εμφανίζονται κατά την εικονική περιήγηση.

Επιπλέον μέλημα του Αναδόχου είναι να αποτυπώσει με τρισδιάστατα στοιχεία, εκτός από την αρχιτεκτονική των χώρων, το κλίμα - αίσθηση της εποχής μέσα από αποτυπώσεις ανθρώπων με προσέγγιση σε επίπεδο γεγονότων - εκδηλώσεων, καθημερινών δραστηριοτήτων κτλ ώστε η αποτύπωση να γίνει περισσότερο «ζωντανή» και «βιωματική».

Τα 3D μοντέλα αποτελούν μέρος του συνολικού αποτελέσματος. Το αποτέλεσμα θα γίνεται streaming μέσω Flash ή Java ή HTML 5.0 και δεν απαιτεί επεξεργαστική ισχύς αλλά θα παρουσιάζεται με μορφή προϋπολογισμένων εικόνων (rendering) οι οποίες θα παρουσιάζονται στο χρήστη, λόγω ότι καμία φορητή συσκευή δεν έχει τη δυνατότητα να κάνει τους υπολογισμούς για ρεαλιστικό αποτέλεσμα σε πραγματικό χρόνο.

Ο ανάδοχος καλείται να περιγράψει αναλυτικά τα εργαλεία ανάπτυξης των τρισδιάστατων αυτών μοντέλων καθώς και τις τεχνικές που θα χρησιμοποιήσει για να διασφαλίσει την συμβατότητα τους με το μέγιστο δυνατό εύρος φορητών συσκευών. Καλείται επίσης να αναφέρει τις συγκεκριμένες τεχνικές προδιαγραφές των μοντέλων και σκηνών που θα υποστηρίζονται σε αντιστοιχία με τις ελάχιστες τεχνικές και λειτουργικές προδιαγραφές των φορητών συσκευών (έκδοση λειτουργικό, απαιτούμενη μνήμη, επεξεργαστής και χωρητικότητα.) Επίσης θα πρέπει να περιγράψει τις τεχνικές προδιαγραφές των μοντέλων και των σκηνών που θα φιλοξενηθούν στους σταθμούς πληροφόρησης.

Τέλος, ο ανάδοχος καλείται να περιγράψει αναλυτικά το πώς θα χειριστεί μεθοδολογικά το θέμα της ακριβούς χωρικής τοποθέτησης των μνημείων και κτιρίων αλλά και τις υψομετρικές διαφοροποιήσεις που τυχόν έχουν επέλθει με την πάροδο των χρόνων στο ιστορικό κέντρο.

A3.4 Λειτουργικά Χαρακτηριστικά Εξοπλισμού

Για το παρόν έργο απαιτείται η προμήθεια:

- Ειδικού Εξοπλισμού Εικονικής Πραγματικότητας σε λειτουργική εγκατάσταση
- 4 Οθονών Μερικής εμβύθισης
- Σετ εξοπλισμού διάδρασης (ακουστικά, γυαλιά, μικρόφωνα)
- Σύστημα Απεικόνισης 3D Στερεοσκοπικών Προβολών Εικονικής και Επαυξημένης Πραγματικότητας

Οι αναλυτικές απαιτήσεις για το σύνολο του εξοπλισμού βρίσκονται στον Μέρος Γ - Πίνακες συμμόρφωσης. Περιγραφή της λειτουργικότητας και των απαιτούμενων διασυνδέσεων του εξοπλισμού υπάρχουν στο Μέρος Γ.

A3.5 Διαλειτουργικότητα

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

- ✓ Μια σαφώς προσδιορισμένη και καθορισμένη μορφή για τις πληροφορίες (πρότυπα δόμησης της πληροφορίας / δεδομένων και της μετά-πληροφορίας / δεδομένων).
- ✓ Ένα σαφώς προσδιορισμένο και καθορισμένο τρόπο για την ανταλλαγή των πληροφοριών (τεχνολογίες επικοινωνιών και πρωτόκολλα με τα οποία μεταφέρεται η πληροφορία με την μορφή που καθορίζεται στο προηγούμενο σημείο).

- ✓ Ένα σαφώς προσδιορισμένο και καθορισμένο τρόπο για την πρόσβαση στις πληροφορίες και στα δεδομένα (ασφάλεια / έλεγχος πρόσβασης δηλαδή τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για την προστασία των υπηρεσιών διαλειτουργικότητας).
- ✓ Ένα σαφώς προσδιορισμένο και καθορισμένο τρόπο για την αναζήτηση των πληροφοριών και των δεδομένων (τεχνολογίες μεταδεδομένων, καταλόγου ή άλλες που χρησιμοποιούνται για την αναζήτηση πληροφοριών στο πλαίσιο των διαλειτουργικών υπηρεσιών).

Όσον αφορά στη διασυνδεσιμότητα στο πλαίσιο του έργου, αυτή ορίζεται ως εξής:

- ✓ Διασυνδεσιμότητα των εφαρμογών και των υπηρεσιών που θα αναπτυχθούν από τον Ανάδοχο.
- ✓ Διασυνδεσιμότητα με την υφιστάμενη υποδομή εφαρμογών και βάσεων δεδομένων.

Οι δυνατότητες διαλειτουργικότητας του συστήματος θα πρέπει να στηρίζονται σε 2 άξονες:

- Τα πρότυπα των διεπαφών και των δεδομένων του, τα οποία επιλέγονται από τα πλέον αποδεκτά στο χώρο των επιλεγόμενων τεχνολογιών.
- Την αρχιτεκτονική και την ευελιξία (προσαρμοσιμότητα) του συστήματος, στοιχεία οποία επιτρέπουν τη ενσωμάτωση λειτουργιών οι οποίες προκύπτουν από το συγκεκριμένο περισσότερων του ενός διαλειτουργόντων συστημάτων.

Σε γενικές γραμμές, ο σχεδιασμός και η υλοποίηση του συστήματος της Διαδικτυακής Πύλης θα βασιστούν στο Ελληνικό Πλαίσιο Παροχής

Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης και τα σχετικά Πρότυπα Διαλειτουργικότητας (e-gif). Επιπλέον, δεδομένου ότι βασικό χαρακτηριστικό συστημάτων αυτού του τύπου είναι η διαλειτουργικότητα και η επικοινωνία για αποστολή δεδομένων σε τρίτες εφαρμογές, θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν ευρέως διαδεδομένα πρότυπα για την διασφάλιση της διαλειτουργικότητας. Ως εκ τούτου, οι τεχνολογίες που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να εξασφαλίζουν αξιοπιστία, ταχύτητα και επεκτασιμότητα. Ενδεικτικά αναφέρεται η χρήση προτύπου ανταλλαγής δεδομένων XML στην ανταλλαγή δεδομένων με τα υπόλοιπα συστήματα του Φορέα, αλλά και τρίτα εξωτερικά συστήματα.

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

Κάποια βασικά στοιχεία κάθετης διαλειτουργικότητας και διασυνδεσιμότητας του νέου Π.Σ. με τα ήδη υπάρχοντα συστήματα του φορέα είναι τα εξής:

- ✓ Διασύνδεση και πλήρη και ομαλή επικοινωνία με τον υπάρχοντα δικτυακό τόπο του φορέα (δηλ., <http://www.kavalagreece.gr/>) ή άλλον κατάλληλο που θα υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή.
- ✓ Πλήρης και ομαλή επικοινωνία και συνεργασία των τεκμηριωμένων και ψηφιοποιημένων αρχείων με το αποθετήριο του ΕΚΤ, εφόσον κάτι τέτοιο είναι τεχνικά (από πλευράς διαθέσιμου υλικού και λογισμικού) υλοποιήσιμο.

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

- ✓ Δυνατότητα για μελλοντική διασύνδεση του συστήματος της Διαδικτυακής Πύλης με άλλα αντίστοιχα ή παρόμοιου χαρακτήρα

συστήματα (π.χ. δικτυακός τόπος ΕΟΤ:
<http://www.visitgreece.gr/portal/site/eot/>).

- ✓ Δυνατότητα συμμετοχής σε ροές δεδομένων (Web Syndications / Feeds), με σκοπό την παροχή πληροφοριών και ενημερώσεων για τις αλλαγές στο πολιτιστικό περιεχόμενο, μέσω άλλων δικτυακών τόπων, με χρήση συναφών τεχνολογιών RSS Aggregators/readers.
- ✓ Δυνατότητα υποστήριξης ροών δεδομένων (RSS Aggregators/readers), ώστε να παρουσιάζονται συνοπτικά οι πληροφορίες/ενημερώσεις από άλλους/ες αντίστοιχους/ες δικτυακούς/ές τόπους/πύλες.

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

A3.6 Πολυκαναλική προσέγγιση

Η προσέγγιση μιας ικανής μάζας χρηστών μέσα από πολλά κανάλια είναι απαραίτητη για να επιτευχθεί το βέλτιστο αποτέλεσμα. Στο παρόν έργο δύναται να αξιοποιούνται αρκετές τεχνολογίες για τη διάχυση του υλικού αλλά και αρκετά μέσα. Το κύριο βάρος της ανάπτυξης μετατοπίζεται από το παραδοσιακό PC, σε φορητές συσκευές και κυρίως στα σύγχρονα κινητά και στους υπολογιστές τύπου tablets οι οποίοι αναμένεται να δημιουργήσουν σημαντικές ανακατατάξεις στην αγορά και στις συνήθειες των χρηστών. Ο χρήστης πλέον δε θέλει να περιοριστεί μόνο στον Η/Υ του. Επιθυμεί την πρόσβαση στο Internet παντού και συνεχώς και οι απαιτήσεις για "πλούσιο" περιεχόμενο συνεχώς αυξάνουν. Την απάντηση τη δίνουν εφαρμογές που εκμεταλλεύονται τις σημερινές αλλά και τις επερχόμενες δυνατότητες των

συσκευών αυτών και προσφέρουν μια εμπειρία διαφορετική από την "παραδοσιακή". Για αυτό το λόγο και οι προτεινόμενες εφαρμογές δεν μπορεί να ανακατευθύνουν απλά τον χρήστη στο internet αλλά πρέπει να παρέχουν ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον αλληλεπίδρασης με τον χρήστη.

Υπηρεσία	Τρόποι Αλληλεπίδρασης	Τερματικό Πρόσβασης
Λειτουργική Ενότητα «Διαχείρισης Χρηστών»	<i>Web Brower</i>	<i>PC / Laptop – Smart Phone</i>
Λειτουργική Ενότητα «Διαδικτυακής Γνωσιακής Πύλης με Δυνατότητες Τρισδιάστατης Περιήγησης	<i>Web Brower</i>	<i>PC / Laptop – Smart Phone</i>
Λειτουργική Ενότητα «Διαχείρισης Περιεχομένου Πύλης»	<i>Web Brower</i>	<i>PC / Laptop – Smart Phone</i>
Λειτουργική Ενότητα «Διαδραστικών Απεικονίσεων Σημείων Ενδιαφέροντος»	<i>Web Brower</i>	<i>PC / Laptop – Smart Phone</i>
Λειτουργική Ενότητα «Βιωματικής Περιήγησης στον Αρχαιολογικό Χώρο με Αναφορά στον Χωροχρόνο»	<i>Web Brower</i>	<i>PC / Laptop – Smart Phone</i>
Λειτουργική Ενότητα «Εφαρμογή προβολής της υπηρεσίας βιωματικής περιήγησης σε προβολικό σύστημα, infokiosks και διαδίκτυο»	<i>Web Brower</i>	<i>PC / Laptop – Smart Phone</i>
Λειτουργική Ενότητα «Τρισδιάστατων Αναπαραστάσεων»	<i>Web Brower</i>	<i>PC / Laptop – Smart Phone</i>

A3.7 Ανοιχτά δεδομένα

Ένα σημαντικό κομμάτι του προτεινόμενου έργου, όπως φαίνεται μέσα από την παρούσα διακήρυξη, αφορά σε ενέργειες ψηφιοποίησης δεδομένων που σχετίζονται με ιστορικό και πολιτιστικό περιεχόμενο. Δεδομένου ότι ο αυτοσκοπός της Πύλης είναι η ανάδειξη της ιστορικής και πολιτιστικής κληρονομιάς του Φρουρίου, όλα τα δεδομένα που παραπέμπουν σε πολιτιστικό και ιστορικό περιεχόμενο και υλικό θα πρέπει να είναι ανοικτού και ελεύθερου χαρακτήρα, ώστε να επιτυγχάνεται αυτός.

Όσον αφορά στα ανοιχτά-ελεύθερα δεδομένα (δηλ., πολιτιστικό υλικό, ενημέρωση κοινού σχετικά με πολιτιστικές εκδηλώσεις, κοκ.), θα πρέπει να διασφαλίζεται η πρόσβαση σε αυτά από όλους τους πολίτες, ακολουθώντας προδιαγραφές ανοικτών προτύπων, όσον αφορά στην κωδικοποίηση και παρουσίασή τους. Για την εξασφάλιση της ελεύθερης πρόσβασης, θεωρείται αναγκαία η παροχή αντίστοιχης αδειοδότησης του τελικού προϊόντος (λογισμικού), δηλαδή θα πρέπει να παρέχονται άδειες που επιτρέπουν την ανοιχτή πρόσβαση (π.χ. GPL, LGPL, MIT, κοκ.).

Από την άλλη πλευρά, ένα μέρος των δεδομένων (π.χ. στοιχεία ταυτότητας και κωδικοί χρήστη) είναι αυστηρά προσωπικό. Βάσει του Ν.2472/1997, στα προσωπικά δεδομένα θα πρέπει να έχει πρόσβαση μόνο ο δικαιούχος/κάτοχος των δεδομένων, αλλά και οι αρμόδιοι δημόσιοι φορείς (δηλ., οι πιστοποιημένοι διαχειριστές του συστήματος που αποτελούν στελέχη του Φορέα).

Όσον αφορά στα ευαίσθητα δεδομένα κλειστού-προσωπικού χαρακτήρα, θα πρέπει να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα που διασφαλίζουν την εμπιστευτικότητά τους και τη διάθεσή τους μόνο στους αρμόδιους/δικαιούχους, όπως:

- ✓ Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού που να είναι σε θέση να ελέγξει την πρόσβαση και να διαχειριστεί τη διάθεση των δεδομένων αυτών, λαμβάνοντας υπόψη ομάδες χρηστών διαφορετικής διαβάθμισης ως προς την ασφάλεια και τα δικαιώματα των χρηστών επί των εν λόγω δεδομένων, π.χ. σύστημα διαχείρισης σχεσιακής βάσης δεδομένων (RDBMS).
- ✓ Αποθήκευση αυτών των ευαίσθητων δεδομένων κάτω από υψηλές απαιτήσεις ασφαλείας. Για την επίτευξη αυτού του σκοπού αναφέρονται ενδεικτικά τα ακόλουθα μέτρα:
 - Αξιοποίηση τεχνολογίας αποθήκευσης τύπου RAID.
 - Λήψη αντιγράφων ασφαλείας (Back-Up).
 - Λειτουργία εναλλακτικής-δευτερεύουσας υποδομής για την ανάκαμψη από πιθανή αποτυχία/αστοχία/καταστροφή της πρωτεύουσας υποδομής (Disaster Recovery Site/Portal).
- ✓ Προστασία στη μετάδοση/μεταφορά αυτών των ευαίσθητων δεδομένων, μέσω καναλιών ασφαλούς επικοινωνίας με βάση τους τρεις πυλώνες: Μυστικότητα, Ακεραιότητα, Αυθεντικοποίηση.

Η Αναθέτουσα Αρχή δεσμεύεται να προχωρά σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες ώστε να μη θίγονται πνευματικά δικαιώματα που σχετίζονται με το έργο.

Η Αναθέτουσα Αρχή έχει υποβάλλει στην Διαχειριστική αρχή τις κατάλληλες άδειες πνευματικών δικαιωμάτων για τη διάθεση της τεκμηρίωσης και των ψηφιακών υποκατάστατων του προς ψηφιοποίηση υλικού που απαιτεί ο νόμος για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς καθώς και οποιαδήποτε άλλη άδεια τρίτου, πριν τη δημοσίευση του σχετικού τεύχους δημοπράτησης.

Η Αναθέτουσα Αρχή έχει διασφαλίσει ότι το σύνολο του πολιτιστικού υλικού που αξιοποιείται στο πλαίσιο του έργου διατίθεται για «μη εμπορική χρήση», «παρόμοια διανομή» και με υποχρεώσεις «αναφοράς».

A3.8 Ανοικτά Πρότυπα

Η γενική φιλοσοφία του προτεινόμενου Πληροφοριακού Συστήματος ακολουθεί τις σύγχρονες τάσεις για «Ανοικτή Αρχιτεκτονική» (Open Architecture) και «Ανοικτά Συστήματα» (Open Systems). Για την υλοποίηση του έργου θα υιοθετηθεί η χρήση Ανοικτών Προτύπων (Open Standards) για το λογισμικό και τις διαδικασίες και ανοιχτών μορφών (Open Formats) για τα δεδομένα και το περιεχόμενο. Μέσω της υιοθέτησης ανοικτών προτύπων αποφεύγεται η εξάρτηση από συγκεκριμένο τεχνολογικό πάροχο (vendor lock-in) ενώ ταυτόχρονα προάγεται η διαφάνεια του συστήματος και γίνεται δυνατή η διαλειτουργικότητα (interoperability) με άλλα συστήματα. Προκειμένου επίσης να εξασφαλιστεί στο μέγιστο δυνατό βαθμό την ανεξαρτησία του συστήματος από συγκεκριμένες τεχνολογικές λύσεις, η υιοθέτηση λύσεων οι οποίες στηρίζονται σε ανοικτά πρότυπα εγγυώνται πως αυτές μπορούν να αντικατασταθούν (σε περίπτωση που προκύψει τέτοια ανάγκη) από άλλες χωρίς να επηρεαστεί η συνολική λειτουργικότητα του συστήματος και με ελεγχόμενο βαθμό δυσκολίας. Επίσης, η υποστήριξη ανοικτών προτύπων προάγει τη διαφάνεια του συστήματος, εφ' όσον ακριβώς λόγω της φύσης των προτύπων είναι δυνατή η πρόσβαση στις προδιαγραφές τους και ο έλεγχός τους. Τέλος, η συμμόρφωση με ανοικτά πρότυπα σημαίνει πως το σύστημα έχει τη δυνατότητα διασύνδεσης σε τεχνικό επίπεδο με άλλα συστήματα (εφόσον αυτά στηρίζονται επίσης σε ανοικτά πρότυπα), κάτι που επιτρέπει τη μέγιστη διαλειτουργικότητα.

A3.9 Απαιτήσεις Ασφάλειας

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

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

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προτείνει λύσεις, να τις υλοποιήσει και να παρακολουθήσει την πορεία εφαρμογής τους για το συγκεκριμένο έργο στους παρακάτω τομείς :

ο Ασφάλεια πληροφοριών

ο Ακεραιότητα. Η ακεραιότητα αναφέρεται στη διατήρηση των δεδομένων ενός πληροφοριακού συστήματος σε μια γνωστή κατάσταση χωρίς ανεπιθύμητες τροποποιήσεις, αφαιρέσεις ή προσθήκες από μη

εξουσιοδοτημένα άτομα, καθώς και την αποτροπή της πρόσβασης ή χρήσης των υπολογιστών και δικτύων του συστήματος από άτομα χωρίς άδεια.

ο Διαθεσιμότητα. Η διαθεσιμότητα των δεδομένων και των υπολογιστικών πόρων είναι η εξασφάλιση ότι οι υπολογιστές, τα δίκτυα και τα δεδομένα θα είναι στη διάθεση των χρηστών όποτε απαιτείται η χρήση τους.

ο Εμπιστευτικότητα. Η εμπιστευτικότητα σημαίνει ότι ευαίσθητες πληροφορίες δεν θα έπρεπε να αποκαλύπτονται σε μη εξουσιοδοτημένα άτομα.

Προστασία προσωπικών δεδομένων (Ικανοποίηση των απαιτήσεων του Ν. 2472/1997, όπως ισχύει, και των κατευθύνσεων της Αρχής Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα για την προστασία του ατόμου από την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα).

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

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

Διασφάλιση μη αποποίησης δεδομένων και στοιχείων που περιέχονται στο σύστημα.

Διασφάλιση της φυσικής ύπαρξης των δεδομένων με διαδικασίες προστασίας τους από καταστροφές (φυσικές ή μη).

Περιορισμό της πρόσβασης στο σύστημα σε επίπεδο που αυτό είναι επιτρεπτό από το διαχειριστή.

Παροχή μηχανισμών εξακρίβωσης της ταυτότητας του χρήστη.

Διαθεσιμότητα πληροφορίας (μη άρνηση εξυπηρέτησης).

- Η χρησιμοποίηση βέλτιστων πρακτικών στο χώρο της Ασφάλειας στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Τεχνολογίας (best practices).
- Αξιοποίηση των επαρκέστερων προϊόντων λογισμικού και υλικού που διατίθενται στην αγορά.
- Εφαρμογή διεθνών σχετικών προτύπων τα οποία θα συμπεριλάβει στη Μελέτη Ασφάλειας (Αποτίμηση Επικινδυνότητας – Σχέδιο Ασφάλειας) που θα παραδοθεί στην επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής έργου.

A3.10 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 να προσφέρουν έλεγχο εισαγωγής δεδομένων (αξιοπιστία) προς αποφυγή λαθών των χειριστών / χρηστών (validation).

A3.11 Απαιτήσεις Προσβασιμότητας

Προκειμένου να διασφαλίζεται η πρόσβαση των ατόμων με αναπηρία στο σύνολο των προσφερόμενων ηλεκτρονικών υπηρεσιών και το ηλεκτρονικό περιεχόμενο της διαδικτυακής πλατφόρμας και των εφαρμογών του έργου η κατασκευή της διαδικτυακής πλατφόρμας και των διαδικτυακών υπηρεσιών θα πρέπει να συμμορφώνεται πλήρως με τις ελέγξιμες Οδηγίες για την Προσβασιμότητα του Περιεχομένου του Ιστού έκδοση 2.0 σε επίπεδο τουλάχιστον «AA» (WCAG 2.0 level AA).

Στις υπόλοιπες περιπτώσεις εφαρμογών που δεν εμπίπτουν στην κατηγορία διαδικτυακών υπηρεσιών, είναι απαραίτητη η αναλυτική τεκμηρίωση από

τον Ανάδοχο στη φάση της μελέτης εφαρμογής της εξασφάλισης της προσβασιμότητας βάσει διεθνών προτύπων και οδηγιών προσβασιμότητας και ευχρηστίας εφαρμογών πληροφορικής.

Ο μηχανισμός πλοήγησης του στις ψηφιακές υπηρεσίες θα πρέπει να σχεδιαστεί και να υλοποιηθεί με τρόπο που θα βοηθά όλους τους χρήστες να περιηγηθούν στις σελίδες του χωρίς να μπερδεύονται. Σε περίπτωση που οι απαιτήσεις του σχεδιασμού των εφαρμογών είναι τέτοιες που δεν μπορούν να ικανοποιηθούν οι παραπάνω απαιτήσεις, θα πρέπει να υλοποιηθεί μία έκδοση όλων των σελίδων η οποία θα πρέπει να είναι απόλυτα συμβατή με τις οδηγίες και θα πρέπει να δίνονται οι αντίστοιχοι σύνδεσμοι σε κάθε σελίδα (text only version).

A3.12 Ελάχιστες απαιτήσεις χρονοδιάγραμματος και Φάσεις Έργου

Η συνολική διάρκεια του έργου είναι 12 μήνες. Ακολουθεί συνοπτικό χρονοδιάγραμμα και περιγραφή των ελάχιστων διακριτών φάσεων υλοποίησης με στόχο την παράδοση ενός καλώς ορισμένου λειτουργικού αποτελέσματος, εντός των προθεσμιών του χρονοδιαγράμματος. Ως ελάχιστη απαίτηση η Αναθέτουσα αρχή αναμένει να δημιουργηθούν τα ελάχιστα προδιαγραφόμενα παραδοτέα.

Στην περιγραφή των φάσεων υπάρχουν πίνακες με τα κατ' ελάχιστον ζητούμενα παραδοτέα και με τα αποδεκτά ανώτατα χρονικά περιθώρια παράδοσης τους στην Αναθέτουσα Αρχή. Οι συμμετέχοντες οφείλουν να συμμορφωθούν πλήρως με τις χρονικές απαιτήσεις και τα ζητούμενα παραδοτέα.

A/A Φάσης	Τίτλος Φάσης	Μήνας Έναρξης	Μήνας Λήξης
1	Μελέτη Εφαρμογής – Ανάλυση Απαιτήσεων	M1	M2
2	Ψηφιοποίηση και Ανάπτυξη Εφαρμογών	M3	M8
3	Προμήθεια και Λειτουργική Εγκατάσταση Εξειδικευμένου Εξοπλισμού	M5	M8
4	Ολοκλήρωση Λογισμικού και Λειτουργική Εγκατάσταση Εφαρμογών	M9	M10
5	Πιλοτική Λειτουργία - Εκπαίδευση	M11	M11
6	Προβολή του Έργου	M11	M12

A/A Φάσης 1

Φάση Νο	1	Τίτλος	Μελέτη Εφαρμογής – Ανάλυση Απαιτήσεων
Μήνας Έναρξης	1	Μήνας Λήξης	2

Στόχοι	<p>Ορισμός αναλυτικών προδιαγραφών ψηφιοποίησης με έμφαση στην τεκμηριωμένη παρουσίαση της μη επεμβατικής μεθοδολογίας από τον ανάδοχο και με επίδειξη, αν κριθεί απαραίτητο, της 3D τεχνολογίας σάρωσης. Καθορισμός ιστορικών και αρχαιολογικών πηγών πληροφόρησης και συλλογή υλικού. Επιλογή μοντέλων προς ψηφιοποίηση, αναδόμηση και αναπαράσταση σε συνδυασμό με τις απαραίτητες άδειες πρόσβασης</p>
Περιγραφή Υλοποίησης	<p>Συλλογή και τεκμηρίωση όλων των δεδομένων σχετικά με την αρχιτεκτονική του αρχαιολογικού χώρου, τα μνημεία, τα ευρήματα και τα ιστορικά δρώμενα. Επιλογή των εκθεμάτων στα οποία θα γίνει πλήρης τρισδιάστατη αναδόμηση/ανακατασκευή στη φάση Β. Παρουσίαση προς έγκριση των σεναρίων χρήσης της δικτυακής πύλης. Καθορισμός των ιστορικών χρονικών σταθμών που θα παρουσιάζονται στον ειδικό χώρο εικονικής πραγματικότητας. Επιστήμονες και ειδικοί σύμβουλοι του αναδόχου και του φορέα θα συμμετάσχουν ενεργά στις παραπάνω διαδικασίες, οριστικοποιώντας τα σενάρια όλων των εφαρμογών. Ο φορέας πρέπει να εξασφαλίσει όλες τις άδειες πρόσβασης για το προσωπικό του αναδόχου όπου αυτές είναι απαραίτητες.</p>
Παραδοτέα	<p>Παραδοτέο Π1.1.: Συλλογή και Επιλογή των πηγών επιστημονικά και ιστορικά τεκμηριωμένης γνώσης σε συνέργεια με τις τελικές προδιαγραφές των υπηρεσιών. Παραδοτέο Π1.2. : Αναλυτικά επιστημονικά και ιστορικά τεκμηριωμένα σενάρια διάδρασης και βιωματικής περιήγησης</p>

Α/Α Φάσης 2

Φάση Νο	2	Τίτλος	Ψηφιοποίηση και Ανάπτυξη Εφαρμογών
Μήνας Έναρξης	3	Μήνας Λήξης	8
Στόχοι Πλήρης ψηφιοποίηση του αρχαιολογικού χώρου αλλά και των αρχαιολογικών ευρημάτων που είναι διαθέσιμα. Ανάπτυξη των βιωματικών πολυμεσικών εφαρμογών όπως αυτές προδιαγράφονται από τις προς ανάπτυξη υπηρεσίες. Ειδικοί αλγόριθμοι και μέθοδοι θα αναπτυχθούν για την αναπαραγωγή των διάφορων σεναρίων χρήσης με σκοπό την κάλυψη μελλοντικών επεκτάσεων τους.			
Περιγραφή Υλοποίησης ΠΟΛΥΜΕΣΙΚΗ ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗ ΑΡΧΕΙΑΚΟΥ ΚΑΙ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ Συλλογή, πολυμεσική ψηφιοποίηση και επιστημονική τεκμηρίωση των διαθέσιμων στοιχείων. 3Δ ΑΝΑΔΟΜΗΣΗ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ, ΜΝΗΜΕΙΩΝ ΚΑΙ ΕΚΘΕΜΑΤΩΝ Τρισδιάστατη χαρτογράφηση του αρχαιολογικού χώρου και των μνημείων αναφοράς. Τρισδιάστατη αναστήλωση επιλεγμένων αρχαιολογικών μνημείων, συνδυασμένη μοντελοποίηση με αναφορά σε επιστημονικές και ιστορικές πηγές σε συνεργασία με αρχαιολόγους, ιστορικούς, αρχιτέκτονες κ.α. Τρισδιάστατη ψηφιοποίηση, μοντελοποίηση και ανακατασκευή επιλεγμένων αρχαιολογικών ευρημάτων ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗ ΠΥΛΗ Διαδικτυακή Πύλη με δυνατότητες 3Δ περιήγησης στον αναστηλωμένο αρχαιολογικό χώρο και το Ψηφιακό Μουσείο			

Ευρημάτων, καθώς διαθεματική παρουσίαση του ψηφιοποιημένου υλικού με αναφορά στο χωροχρόνο.

Παραδοτέα

Παραδοτέο Π2.1.: Βάση δεδομένων ψηφιοποιημένου πολυμεσικού υλικού (κείμενα, εικόνες, ήχοι, βίντεο) – Θα περιλαμβάνει ψηφιοποίηση κειμένων 1200 σελίδων, 100 εικόνων – φωτογραφιών, 10 λεπτά βίντεο, 10 λεπτά ήχοι

Παραδοτέο Π2.2 :Βάση δεδομένων 3Δ αναδομημένης πληροφορίας (3Δ χάρτης (άδεια) - 3Δ αντικείμενα (50 αντικείμενα), 3Δ μοντέλα μνημείων (50 μνημεία)

Παραδοτέο Π2.3: Διαδικτυακή Πύλη Πρόσβασης στο Περιεχόμενο

Παραδοτέο Π2.4: Λειτουργική Έκδοση των Σεναρίων Επαυξημένης Πραγματικότητας

Α/Α Φάσης 3

Φάση Νο	3	Τίτλος	Προμήθεια και Λειτουργική Εγκατάσταση Εξειδικευμένου Εξοπλισμού
Μήνας Έναρξης	5	Μήνας Λήξης	8

Στόχοι

Περιλαμβάνει την προμήθεια και λειτουργική εγκατάσταση ειδικού εξοπλισμού εικονικής πραγματικότητας μερικής εμπύθισης συμπεριλαμβανομένου του απαραίτητου βοηθητικού εξοπλισμού

(οθόνες μερικής εμπύθισης κ.α.).

Περιγραφή Υλοποίησης

Ο εξοπλισμός θα πληροί αυστηρές προδιαγραφές διαλειτουργικότητας με τις προς ανάπτυξη εφαρμογές και τα λογισμικά τριαδιάστατης διάδρασης/στεροσκοπικής προβολής αλλά θα είναι ανοικτός όσον αφορά τις υπόλοιπες τεχνικές προδιαγραφές, τους προβολείς υψηλής ανάλυσης, το μέγεθος/είδος οθόνης προβολής, την γενική σχεδίαση/χωροθέτηση της αίθουσας, τον μέγιστο αριθμό ατόμων και τις συμπληρωματικές οπτικοακουστικές εγκαταστάσεις. Όλα τα παραπάνω θα είναι σε πλήρη συνάρτηση με τους χώρους που θα διαθέσει ο Φορέας. Για τη βιωματική προβολή των εφαρμογών εικονικής πραγματικότητας, το σύστημα θα περιλαμβάνει, κατ' ελάχιστο:

- Οθόνη Προβολής για παράλληλη θέαση τουλάχιστον 25 ατόμων
- Σύστημα Προβολής των τρισδιάστατων γραφικών
- Σύστημα Η/Υ, για την επεξεργασία των τρισδιάστατων γραφικών
- Ηχητική εγκατάσταση
- Σύστημα Πλοήγησης στο τρισδιάστατο εικονικό περιβάλλον
- 3D γυαλιά για στερεοσκοπική θέαση
- Λογισμικό Εικονικής Πραγματικότητας
- Λογισμικό προβολής τρισδιάστατης ταινίας

Παραδοτέα

Παραδοτέο Π3.1: Λειτουργική εγκατάσταση εξοπλισμού εικονικής και επαυξημένης πραγματικότητας

Παραδοτέο Π3.2: Τεχνικά Εγχειρίδια

A/A Φάσης 4

Φάση Νο	4	Τίτλος	Ολοκλήρωση Λογισμικού και Λειτουργική Εγκατάσταση Εφαρμογών
Μήνας Έναρξης	9	Μήνας Λήξης	10
Στόχοι Η ενοποίηση και ολοκλήρωση των εφαρμογών και του λογισμικού.			
Περιγραφή Υλοποίησης Τελική ενσωμάτωση των υπηρεσιών στον ειδικό εξοπλισμό που έχει εγκατασταθεί στην φάση Γ. Σημαντικό τμήμα της ολοκλήρωσης λογισμικού-εξοπλισμού είναι η αναλυτική εξέταση της χρηστικότητας των υπηρεσιών από την οπτική γωνία των διάφορων ομάδων χρηστών.			
Παραδοτέα Παραδοτέο Π4.1: Λειτουργική εγκατάσταση εφαρμογών – Τεχνικά Εγχειρίδια Χρήσης			

Α/Α Φάσης 5

Φάση Νο	5	Τίτλος	Πιλοτική Λειτουργία - Εκπαίδευση
Μήνας Έναρξης	11	Μήνας Λήξης	11
Στόχοι Γίνονται οι απαραίτητες δοκιμές εκτός και εντός πεδίου αλλά και με μικρό δείγμα χρηστών ώστε να εξασφαλιστεί η ομαλή και αξιόπιστη λειτουργία του συστήματος. Στόχος της φάσης είναι να διαπιστωθεί εάν το έργο ανταποκρίνεται πλήρως στις απαιτήσεις των προδιαγραφών και εκπληρώνει τους σκοπούς για τους οποίους δημιουργήθηκε. Στη φάση αυτή θα καθοριστεί το πρόγραμμα κατάρτισης, θα σχεδιαστεί, θα αναπτυχθεί και θα παραδοθεί το εκπαιδευτικό υλικό και τα εγχειρίδια κατάρτισης ανά επίπεδο κατάρτισης και θα υλοποιηθεί το πρόγραμμα κατάρτισης.			
Περιγραφή Υλοποίησης Κατά την περίοδο πιλοτικής λειτουργίας θα ελεγχθούν διεξοδικά: •Η εγκατάσταση του εξοπλισμού, •οι ρυθμίσεις, παραμετροποιήσεις και προσαρμογές του λογισμικού συστήματος, •η ολοκλήρωση των υλοποιημένων υποσυστημάτων, •οι ρυθμίσεις του συστήματος για τη βελτίωση της απόδοσης (fine tuning) και •οποιαδήποτε άλλη παράμετρος επηρεάζει την ομαλή λειτουργία του συστήματος. Επιπλέον, προβλήματα των δεδομένων που ενδεχομένως εμφανιστούν κατά την πιλοτική λειτουργία, θα πρέπει να αντιμετωπιστούν κατάλληλα πριν την οριστική παραλαβή του συστήματος. Στόχοι της εκπαίδευσης είναι η κατάρτιση των χρηστών του πληροφοριακού συστήματος, η παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού, η συγγραφή εγχειριδίων χρήσης και κυρίως η ολοκληρωμένη μεταφορά τεχνογνωσίας προς ένα ικανό πυρήνα στελεχών του			

φορέα οι οποίοι και θα αναλάβουν μετά το πέρας του έργου τη διαχείριση του συστήματος.

Παραδοτέα

Παραδοτέο Π5.1.: Σενάρια Ελέγχου – Τεκμηρίωση Πιλοτικής Λειτουργίας

Παραδοτέο Π5.2.: Αναλυτικό Πρόγραμμα Εκπαίδευσης

Παραδοτέο Π5.3.: Εκπαιδευτικό Υλικό (σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή)

Παραδοτέο Π5.4.: Παρουσιολόγιο Εκπαίδευσης

Α/Α Φάσης 6

Φάση Νο	6	Τίτλος	<u>Προβολή του Έργου</u>
Μήνας Έναρξης	11	Μήνας Λήξης	12
Στόχοι 1. Διάχυση Αποτελεσμάτων 2. Εξοικείωση του κοινού με τα αποτελέσματα του έργου 3. Προβολή των αποτελεσμάτων υπερτοπικά			
Περιγραφή Υλοποίησης ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΕΙΣ ΣΤΟΝ ΤΥΠΟ ΚΑΙ ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΕΣ ΜΕΤΑΔΟΣΕΙΣ Οι διαφημιστικές καταχωρήσεις στον τοπικό ή μη τοπικό τύπο, κρίνονται απαραίτητες για την ενημέρωση του κοινού. Αποτελούν ένα ισχυρό κανάλι επικοινωνίας και εξασφαλίζουν την πρόσβαση σε			

ένα μαζικό, παραδοσιακό κοινό, λιγότερο εξοικειωμένο στη χρήση του διαδικτύου.

ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΝΤΥΠΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

Αναλυτική περιγραφή του έργου και της ωφέλειας που θα αποκομίσει το κοινωνικό σύνολο.

ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

Η επιλογή των ιστότοπων έχει να κάνει με το αντικείμενο τους και με την επισκεψιμότητά τους.

SOCIAL MARKETING: ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΟΜΑΔΩΝ ΣΕ ΙΣΤΟΤΟΠΟΥΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ

Η δημιουργία μιας τέτοιας ομάδας, συσπειρώνει τα άτομα που ανήκουν στην τοπική κοινωνία αλλά και αυτούς που την επισκέπτονται ή συνεργάζονται με αυτή και διατηρούν μια φιλική προσέγγιση. Η ροή πληροφορίας διαμέσου αυτής της ομάδας η οποία κατευθύνεται και ελέγχεται αρχικά από τον διαχειριστή σε συνεργασία με την αναθέτουσα αρχή, βοηθά στη διάχυση του πληροφοριακού υλικού αλλά και στην προτροπή χρήσης των παρεχόμενων υπηρεσιών του Ε.Π. και μάλιστα από άτομα που ήδη λειτουργούν μέσα στο περιβάλλον WEB 2.0 και άρα αποτελούν τους πρώτους που θα έρθουν σε επαφή με τις υπηρεσίες του έργου.

Διευκρινίζεται ρητά ότι για την υλοποίηση των παραπάνω δράσεων δημοσιότητας πρέπει να ληφθούν υπόψη οι κανόνες δημοσιότητας του Ε.Π. «Ψηφιακή Σύγκλιση» όπως αυτοί αναφέρονται στον σχετικό οδηγό του προγράμματος.

Παραδοτέα

Παραδοτέο Π6.1. : Πλάνο Δημοσιότητας

Παραδοτέο Π6.2. : Έκθεση Αποτελεσμάτων Δημοσιότητας

A4. Ελάχιστες προδιαγραφές Υπηρεσιών

A4.1 Υπηρεσίες Εκπαίδευσης

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

Το πρόγραμμα θα διαμορφωθεί οριστικά από τον ανάδοχο και θα εγκριθεί από το Φορέα κατά την εκπόνηση της μελέτης εφαρμογής του έργου.

Αρμοδιότητα του Αναδόχου που θα υλοποιήσει το πρόγραμμα εκπαίδευσης αποτελεί:

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

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

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

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

Η εκπαίδευση θα αφορά τους διοικητικούς και τεχνικούς υπαλλήλους του φορέα και θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο τις ακόλουθες εκπαιδευτικές ενότητες:

- Αντικείμενο και διαδικασίες συστήματος.
- Διαχείριση της πύλης.
- Διαχείριση ρόλων, χρηστών και ασφάλειας του Συστήματος.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκπαιδεύσει το προσωπικό που θα υποδείξει ο Φορέας και σε ομάδες όχι μεγαλύτερες των 10 ατόμων ενώ η εκπαιδευτική ημέρα δε θα υπερβαίνει τις 5 ώρες

Η εκπαίδευση θα αφορά τους διοικητικούς και τεχνικούς υπαλλήλους του φορέα.

Στην Τεχνική Προσφορά του ο Ανάδοχος πρέπει να προτείνει πρόγραμμα κατάρτισης για τις υπηρεσίες εκπαίδευσης που θα προσφέρει, το κόστος των οποίων θα αποτυπώνεται στην οικονομική προσφορά του.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να καθορίσει το πρόγραμμα κατάρτισης, να σχεδιάσει, να αναπτύξει και να παραδώσει το εκπαιδευτικό υλικό και τα

εγχειρίδια κατάρτισης ανά επίπεδο κατάρτισης και να υλοποιήσει το πρόγραμμα κατάρτισης.

Η εκπαίδευση θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο τις απαραίτητες εκπαιδευτικές ενότητες έτσι ώστε να καλύπτονται όλα τα υποσυστήματα, οι λειτουργικές ενότητες και η διαχείριση και χρήση των παρεχόμενων υπηρεσιών.

A4.2 Υπηρεσίες Ευαισθητοποίησης

Ο ανάδοχος θα πρέπει να δώσει προσοχή στις υπηρεσίες δημοσιότητας και να καλύψει όλα τα σύγχρονα μέσα ώστε η διάχυση των αποτελεσμάτων του έργου αλλά και η συμμετοχή των εμπλεκόμενων να είναι η μέγιστη. Ταυτόχρονα, λόγω της σύγχρονης αντίληψης του έργου ως καινοτομικό και έργο νέων τεχνολογιών βαρύτητα θα πρέπει να δοθεί σε δημοσιότητα μέσω παραδοσιακών αλλά κυρίως σύγχρονων μέσων. Ενδεικτικά, θα πρέπει να αναφερθεί ότι σύγχρονοι τρόποι δημοσιότητας θα πρέπει να θεωρούνται η προώθηση μέσω των κοινωνικών δικτύων (πχ δημιουργία ομάδων σε κοινωνικά δίκτυα όπως το facebook), τα ηλεκτρονικά newsletter που θα πληροφορήσουν τους πολίτες και τους άλλους εμπλεκόμενους για το έργο και γενικότερα η διαφήμιση στο διαδίκτυο σε επιλεγμένους ιστοτόπους.

Παράλληλα, δεν πρέπει να αποκλειστούν από τα οφέλη του έργου πολίτες και εμπλεκόμενοι γενικότερα με όχι και τόσο μεγάλη εξοικείωση με τα σύγχρονα τεχνολογικά μέσα. Για αυτόν τον σκοπό, διαφημιστικές καταχωρίσεις και προωθητικές ενέργειες σε τύπο και ραδιόφωνο θα πρέπει να θεωρούνται δεδομένες, καθώς σε τοπικό επίπεδο αυτά τα μέσα διαθέτουν μεγάλο κοινό και απήχηση.

A4.3 Υπηρεσίας Φιλοξενίας

Ο φορέας διαθέτει αρκετές υποδομές οι οποίες μπορούν να φιλοξενήσουν και να διανέμουν στο διαδίκτυο τις προτεινόμενες εφαρμογές. Πιο συγκεκριμένα ο εξυπηρετητής στον οποίο θα φιλοξενηθεί η εφαρμογή έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: Intel Core i5, 3.33 GHz, 4 GB RAM, Windows Server 2003, HD 1.5 TB. Ο εν λόγω εξυπηρετητής φιλοξενείται σε Rack της Αναθέτουσας Αρχής.

Το προτεινόμενο σύστημα έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να λαμβάνει πλήρως υπόψη τις σύγχρονες πρακτικές virtualization και consolidation. Πιο συγκεκριμένα, πριν την έναρξη του έργου και κατά τη φάση της μελέτης εφαρμογής, θα ζητηθούν από τον ανάδοχο συγκεκριμένες προτάσεις αξιοποίησης της υφιστάμενης υποδομής ώστε η προτεινόμενη πλατφόρμα να εγκατασταθεί σε virtual server. Παράλληλα ο ανάδοχος θα πρέπει να φροντίσει για την γενικότερη διαχείριση όλων των υφιστάμενων υποδομών στο DATA CENTER του φορέα (όσο αυτό είναι εφικτό) ώστε να δημιουργηθεί μια ενιαία στρατηγική server consolidation.

Επιπλέον, για να εξασφαλιστεί η απρόσκοπτη λειτουργία των συστημάτων θα ζητηθεί από τον ανάδοχο η δημιουργία ολοκληρωμένης πολιτικής διασφάλισης λειτουργίας και ασφαλείας (Failover & Backup policy). Εναλλακτικά, σε περίπτωση που κατά την επικαιροποίηση της μελέτης εφαρμογής αποδειχθεί ότι δεν μπορεί να εξασφαλιστούν τα παραπάνω, ο ανάδοχος θα μπορεί να προτείνει τη χρήση υπηρεσιών φιλοξενίας (hosting) σε Κέντρα Δεδομένων (Data centers) εγκατεστημένα στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό τα οποία να προσφέρουν εγγύηση απρόσκοπτης λειτουργίας (SLA) και να είναι κατά προτίμηση πιστοποιημένα βάσει διεθνών προτύπων.

Για την περίπτωση του εξωτερικού data center ο ανάδοχος θα πρέπει να το περιγράψει στην τεχνική και οικονομική του προσφορά και για διάστημα ίσο με το διάστημα της προσφερόμενης εγγύησης.

A4.4 Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας

Μετά την ολοκλήρωση της υλοποίησης του συστήματος, ο Ανάδοχος του έργου θα πρέπει να θέσει το σύστημα σε Πιλοτική Λειτουργία (ΠΠΛ) κάτω από πραγματικές συνθήκες για χρονικό διάστημα ενός μήνα, εξασφαλίζοντας την απαιτούμενη διαθεσιμότητα. Κατά την περίοδο αυτή ο Ανάδοχος θα βρίσκεται σε συνεχή συνεργασία με τους υπεύθυνους του φορέα και θα έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- Επίλυση προβλημάτων,
- διόρθωση / Διαχείριση λαθών,
- υποστήριξη χρηστών με φυσική παρουσία στελεχών του Αναδόχου (συλλογή παρατηρήσεων από τους χρήστες, υποστήριξη στο χειρισμό και λειτουργία των υπολογιστών, εφαρμογών, κλπ.),
- υποστήριξη help- desk,
- επικαιροποίηση (update) τεκμηρίωσης.

Ειδικότερα, στη διάρκεια της φάσης αυτή θα ελεγχθούν διεξοδικά:

- Οι ρυθμίσεις, παραμετροποιήσεις και προσαρμογές του λογισμικού συστήματος,
- η ολοκλήρωση των υλοποιημένων υποσυστημάτων,
- οι ρυθμίσεις του συστήματος για τη βελτίωση της απόδοσης (fine tuning),

- οποιαδήποτε άλλη παράμετρος επηρεάζει την ομαλή λειτουργία του συστήματος.

Σε περίπτωση που κατά την περίοδο Πιλοτικής Λειτουργίας, εμφανισθούν προβλήματα ή διαπιστωθεί ότι δεν πληρούνται κάποιες από τις προδιαγραφόμενες απαιτήσεις, ο Ανάδοχος οφείλει να προβαίνει άμεσα στις απαραίτητες βελτιωτικές παρεμβάσεις και αναπροσαρμογές, ώστε το Σύστημα, μετά το πέρας της περιόδου Πιλοτικής Λειτουργίας, να είναι έτοιμο για παραγωγική εκμετάλλευση (deployment).

Ο Ανάδοχος, κατά το χρονικό διάστημα της ΠΠΛ συστήματος, έχει την πλήρη και αποκλειστική ευθύνη της καλής λειτουργίας του συστήματος.

Στην ΠΠΛ ο Ανάδοχος πρέπει να παρέχει τις ακόλουθες υπηρεσίες:

- Παροχή υπηρεσιών τεχνικής υποστήριξης (όπως περιγράφονται αναλυτικά στην επόμενη παράγραφο)
- Συντήρηση υλικοτεχνικής υποδομής (όπως περιγράφονται αναλυτικά στην επόμενη παράγραφο)
- Συντήρηση λογισμικού και εφαρμογών (όπως περιγράφονται αναλυτικά στην επόμενη παράγραφο)
- Παροχή υπηρεσιών επιστημονικής και τεχνικής υποστήριξης της ΑΑ
- Υπηρεσίες απομακρυσμένης παρακολούθησης (monitoring) και διαχείρισης συστήματος (εξοπλισμός, έτοιμο λογισμικό, εφαρμογές) με χρήση κατάλληλων λογισμικών εργαλείων.

A4.5 Υπηρεσίες Εγγύησης «Καλής Λειτουργίας»

Ως ΠΕ ορίζεται η συνολική Περίοδος Εγγύησης και Καλής Λειτουργίας, με έναρξη την Οριστική Παραλαβή του Έργου. Ο Ανάδοχος θα προσφέρει εγγύηση καλής λειτουργίας χωρίς κόστος για τουλάχιστο δώδεκα (12) μήνες από την οριστική παραλαβή του έργου.

Ο Ανάδοχος καλείται να παρέχει τις ακόλουθες υπηρεσίες στη διάρκεια της ΠΕ:

- Συντήρηση λογισμικού και εφαρμογών
 - Εντοπισμός αιτιών βλαβών/ δυσλειτουργιών και αποκατάσταση. Κατόπιν τεκμηριωμένης ειδοποίησης από την ΑΑ, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιλύει τα προβλήματα εντός χρονικού διαστήματος - που προσδιορίζεται στη Σύμβαση του Αναδόχου - 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 θα επιβάλλονται οι ανάλογες ρήτρες όπως προβλέπονται στη Σύμβαση του Αναδόχου.
 - Παράδοση – εγκατάσταση τυχόν νέων εκδόσεων λογισμικού, μετά από έγκριση της ΕΠΠΕ.
 - Σε περίπτωση που η εγκατάσταση νέας 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 της ΑΑ.

- Εξασφάλιση ορθής λειτουργίας όλων των customizations, διεπαφών με άλλα συστήματα, κ.λ.π., με τις νεώτερες εκδόσεις.
- Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων λογισμικού.
- Ανανέωση Αδειών Χρήσης των έτοιμων πακέτων λογισμικού.
- Τεχνική υποστήριξη
 - Υπηρεσίες Τεχνικής Υποστήριξης μέσω Λειτουργίας Helpdesk.
 - On site υποστήριξη. Όταν τα αναφερόμενα προβλήματα δεν μπορούν να επιλυθούν απευθείας και οριστικά από το πρώτο επίπεδο παρέμβασης (Helpdesk), πρέπει να προωθούνται σε ειδικούς οι οποίοι θα δίνουν την απαιτούμενη λύση επιτόπου.

Για την κατανόηση των εννοιών που χρησιμοποιούνται παρακάτω ορίζουμε τις παρακάτω οντότητες:

ΚΑΝΟΝΙΚΕΣ ΩΡΕΣ ΚΑΛΥΨΗΣ (ΚΩΚ): ορίζεται το χρονικό διάστημα από 08:00 έως και 17:00 κάθε εργάσιμης ημέρας.

ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΩΡΕΣ ΚΑΛΥΨΗΣ (ΕΩΚ): ορίζεται το χρονικό διάστημα εκτός των ΚΩΚ, δηλαδή το χρονικό διάστημα από 00:00 έως 08:00 και 17:00 έως 24:00 για τις εργάσιμες ημέρες συν τις αργίες.

ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ (Δ): Η Διαθεσιμότητα κάθε φορά, και ανεξάρτητα σε τι αναφέρεται (ΚΩΚ ή ΕΩΚ), μετρημένη σε μηνιαία βάση πρέπει να είναι μεγαλύτερη ή ίση της απαιτούμενης διαθεσιμότητας. Η διαθεσιμότητα σε μηνιαία βάση θα υπολογίζεται με βάση τον ακόλουθο τύπο:

$$\Delta = \frac{(\Omega \times M) - XB}{\Omega \times M} * 100 \%$$

Όπου:

Δ: Διαθεσιμότητα (ποσοστό %)

Μ: Μέρες μήνα (30)

Ω: Ώρες ημέρας (24)

XB: Ο χρόνος βλάβης όπως ορίζεται παρακάτω.

Με την παραπάνω διαδικασία υπολογίζεται το ποσοστό «διαθεσιμότητας» και θα εφαρμόζεται σε κάθε περίπτωση όπου γίνεται αναφορά στη διαθεσιμότητα ενός συστήματος ή μιας υπηρεσίας.

Η απόκριση του συστήματος δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από τρία δευτερόλεπτα ($\leq 3 \text{ sec}$) για τις λειτουργίες και ενέργειες των χρηστών που υλοποιεί το σύστημα, ακόμα και σε περιπτώσεις μέγιστης επιβάρυνσης. Ως μέγιστη επιβάρυνση θεωρείται η περίπτωση όπου τα 2/3 του συνόλου των (συνδεδεμένων) χρηστών που υποστηρίζονται, ζητούν ταυτόχρονα μια από τις προσφερόμενες λειτουργίες. Στη μέτρηση της απόκρισης του συστήματος ΔΕΝ περιλαμβάνονται καθυστερήσεις λόγω δικτύου ή/ και τηλεπικοινωνιακού φορέα αρκεί αυτό να μπορεί να τεκμηριωθεί ποσοτικά. Υπογραμμίζεται ότι χρόνος απόκρισης μεγαλύτερος του ανωτέρω χρονικού διαστήματος θεωρείται ως ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ του συστήματος

Για τις ΚΩΚ, το απαιτούμενο ποσοστό διαθεσιμότητας ορίζεται σε μηνιαία βάση για τις εφαρμογές του έργου σε $\geq 99,9\%$.

Για τις ΕΩΚ, το απαιτούμενο ποσοστό διαθεσιμότητας ορίζεται σε μηνιαία βάση, για τις εφαρμογές του έργου καθώς και τη συνολική δικτυακή υποδομή σε $\geq 99,7\%$.

Ως Βλάβη θεωρείται η αδυναμία λειτουργίας τμήματος λογισμικού ή εφαρμογής. Οι βλάβες καταγράφονται από τα εργαλεία παρακολούθησης

του συστήματος και του SLA, τους χρήστες μέσω του Help Desk ή κοινοποιούνται στον Ανάδοχο και τον Φορέα Λειτουργίας.

Ως Χρόνος Βλάβης είναι το χρονικό διάστημα από την αναγγελία της βλάβης μέχρι τη αποκατάσταση της από τον Ανάδοχο. Σε περίπτωση μη διαθεσιμότητας του Αναδόχου για αναγγελία της βλάβης εντός των προβλεπόμενων ωρών, οι επιπλέον ώρες καθυστέρησης συνυπολογίζονται στον χρόνο αποκατάστασης. Εάν το χρονικό διάστημα μέχρι την αποκατάσταση του προβλήματος είναι μεγαλύτερο του προβλεπομένου, οι ώρες καθυστέρησης της αποκατάστασης υπολογίζονται στο χρόνο εκτός λειτουργίας. Η αποκατάσταση της βλάβης ή δυσλειτουργίας θα πρέπει να πραγματοποιείται μέσα στους προβλεπόμενους χρόνους.

Χρόνος απόκρισης βλάβης: Η ανταπόκριση (παρουσία) του Αναδόχου σε περίπτωση βλάβης ή δυσλειτουργίας.

A4.6 Υπηρεσίες Συντήρησης

Ο Ανάδοχος καλείται να περιγράψει τις υπηρεσίες που θα παρέχει μετά την λήξη του έργου και της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας. Οι υπηρεσίες της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας της προηγούμενης παραγράφου είναι οι ελάχιστες ζητούμενες από τον Ανάδοχο και για την περίοδο της περιόδου συντήρησης. Το ελάχιστο ζητούμενο χρονικό διάστημα υπηρεσιών συντήρησης είναι τα 3 έτη για όλες τις υπηρεσίες και τα υποσυστήματα του έργου.

A5. Μεθοδολογία Διοίκησης και Υλοποίησης Έργου

A5.1 Μέθοδοι και Τεχνικές Υλοποίησης και Υποστήριξης

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να παρουσιάσει στην Τεχνική του Προσφορά ολοκληρωμένη μεθοδολογική προσέγγιση που θα ακολουθήσει για την υλοποίηση του έργου, λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτήσεις της Αναθέτουσας Αρχής τόσο όσον αφορά το περιεχόμενο του έργου όσο και το απαιτούμενο χρονοδιάγραμμα παροχής υπηρεσιών & παράδοσης προϊόντων.

Η μεθοδολογία που προτείνει ο Ανάδοχος πρέπει να βασίζεται σε διεθνώς αποδεκτές πρακτικές, μεθόδους και πρότυπα, τα οποία μπορούν να συμβάλλουν στην αποτελεσματική υλοποίηση & παρακολούθηση του έργου. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να αναφέρει στην προσφορά του τη στρατηγική που προτίθεται να χρησιμοποιήσει στο έργο, την προσέγγιση που θα ακολουθήσει σε όλα τα στάδια του έργου (π.χ. τεχνικές, εργαλεία, συνεργασίες, κλπ.), τις διαδικασίες μεταφοράς τεχνογνωσίας, τον τρόπο συνεργασίας με το προσωπικό της Αναθέτουσας Αρχής, τις ενδεχόμενες επαφές και συνεργασίες που πρόκειται να κάνει με άλλους εξωτερικούς φορείς, τον τρόπο πρόσβασης σε σχετικές με το έργο σύγχρονες τεχνολογικές πηγές πληροφοριών και έργων, κλπ.

Η προτεινόμενη μεθοδολογία θα αντικατοπτρίζει τις δυνατότητες και την ικανότητα του Αναδόχου να εκτελέσει επιτυχώς το έργο στον προτεινόμενο απ' αυτόν χρόνο. Η περιγραφή της προτεινόμενης μεθοδολογίας θα ακολουθήσει το παρακάτω πλαίσιο:

- Αναλυτική περιγραφή του τρόπου με τον οποίο ο προσφέρων σκοπεύει να προσεγγίσει το έργο. Η μεθοδολογία θα πρέπει να αναφέρεται στην κατανόηση των απαιτήσεων του έργου, όπως

αναλυτικά προδιαγράφονται στην παρούσα προκήρυξη, και ο προσφέρων υποχρεωτικά να τοποθετηθεί στο σύνολο αυτών.

- Προτεινόμενη μεθοδολογία και σχετικές διαδικασίες αυτής για την υλοποίηση του έργου. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να τεκμηριώσει επαρκώς την προτεινόμενη μεθοδολογία σε ότι αφορά τις διαδικασίες εκπόνησης μελετών, ανάλυσης απαιτήσεων, σχεδιασμού και ανάπτυξης εφαρμογών, παροχής υπηρεσιών, κλπ, και τα εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν για την υποστήριξη των διαδικασιών αυτών.
- Κατάλληλη περιγραφή και ανάλυση κάθε φάσης του έργου σε επιμέρους δραστηριότητες, όπως αυτές αναφέρονται στις προδιαγραφές του έργου.
- Προσδιορισμός και αναλυτική περιγραφή των παραδοτέων του έργου όπως αυτά προκύπτουν από τις απαιτήσεις των προδιαγραφών του διαγωνισμού και την προτεινόμενη μεθοδολογική προσέγγιση του υποψήφιου Αναδόχου.

Αναλυτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του έργου όπου θα απεικονίζονται οι φάσεις υλοποίησης, οι δραστηριότητες, τα κυριότερα ορόσημα και τα παραδοτέα του έργου.

A5.2 Σχήμα (Οργάνωση) Διοίκησης και υλοποίησης του αντικειμένου του Έργου

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει στην Τεχνική Προσφορά του ολοκληρωμένη πρόταση για τη δομή, τη σύνθεση και την οργάνωση της ομάδας έργου, για το προσωπικό που θα διαθέσει για τη διοίκηση του έργου, το αντικείμενο και το χρόνο απασχόλησης όλων των μελών της ομάδας έργου στο έργο.

Ειδικότερα ο ανάδοχος πρέπει να παρουσιάσει στη τεχνική προσφορά του τα ακόλουθα στοιχεία:

- Την οργάνωση της ομάδας έργου με προσδιορισμό των ρόλων και αρμοδιοτήτων των υποομάδων εργασίας, τον τρόπο λειτουργίας και συνεργασίας των μελών,
- το συνολικό χρόνο απασχόλησης του κάθε μέλους της Ομάδας Έργου σε Ανθρωπομήνες (A/M),
- τον επιμέρους χρόνο απασχόλησης του κάθε μέλους της Ομάδας Έργου σε Ανθρωπομήνες ανά Φάση του Έργου.

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

Ο υποψήφιος Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμπεριλάβει στην τεχνική του προσφορά λεπτομερές χρονοδιάγραμμα υλοποίησης με τις κύριες φάσεις υλοποίησης, περιγραφές εργασιών και παραδοτέων, αναλυτικές χρονικές περιόδους υλοποίησης, ανθρώπινους πόρους (ρόλοι / ομάδες έργου) και αρμοδιότητες, καθώς και τα κύρια ορόσημα του Έργου.

Κατά τη διάρκεια υλοποίησης του Πληροφοριακού Συστήματος, ο Ανάδοχος θα υποβάλλει Μηνιαίες Αναφορές Προόδου (progress reports) σχετικά με τις δράσεις του και τις διαδικασίες εκτέλεσης του Έργου, έτσι ώστε να διασφαλίζεται:

- η τήρηση του χρονοδιαγράμματος του Έργου
- η ορθή, και συμβατή με τις προδιαγραφές, εκτέλεση των υποχρεώσεων του Αναδόχου.
- Οι τακτικές συναντήσεις του Αναδόχου με την ΕΠΠΕ για την πρόοδο του Έργου θα διεξάγονται σε μηνιαία βάση.

Ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Έργου του Αναδόχου θα παρουσιάζει σε κάθε συνάντηση την Αναφορά Προόδου του Έργου, στην οποία θα συμπεριλαμβάνεται τυχόν ενημερωμένη έκδοση του χρονοδιαγράμματος του Έργου.

Με βάση τα παραπάνω, θα πρέπει κατ' ελάχιστο να αναφέρονται στην προσφορά του Αναδόχου:

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

Εκτός από τις τακτικές συναντήσεις, ο Πρόεδρος της ΕΠΠΕ μπορεί να συγκαλέσει έκτακτες συναντήσεις εάν κριθεί απαραίτητο. Ο Ανάδοχος θα τηρεί τα πρακτικά των συναντήσεων που διεξάγονται για την πρόοδο του Έργου και θα τα αποστέλλει στην ΕΠΠΕ.

A5.4 Ειδικές προβλέψεις για τη Διαχείριση Κινδύνων Υλοποίησης

Ο ανάδοχος στην τεχνική προσφορά θα πρέπει να παρουσιάσει ένα πλήρες και λειτουργικό Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων που να περιλαμβάνει:

- Τη μεθοδολογία, τα εργαλεία και τις πηγές των δεδομένων που θα χρησιμοποιηθούν για την διαχείριση κινδύνων στο έργο.
- Τους ρόλους και τις αρμοδιότητες του κάθε εμπλεκόμενου στο έργο αναφορικά με τη διαχείριση των κινδύνων.
- Τις χρονικές φάσεις ή σημεία ελέγχου στο έργο που θα γίνεται ή θα επικαιροποιείται η ανάλυση κινδύνων.
- Την κατηγοριοποίηση των κινδύνων, και τους τρόπους ποιοτικής ή ποσοτικής ανάλυσης και εκτίμησης του κάθε κινδύνου.
- Τον τρόπο επικοινωνίας των κινδύνων με τους εμπλεκόμενους στο Έργο και τέλος,
- τους προτεινόμενους τρόπους αντιμετώπισης κάθε κινδύνου ανάλογα με την κατηγορία, την πιθανότητα εμφάνισης και τις επιπτώσεις στην υλοποίηση του Έργου.

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

Για να διαπιστωθεί ότι το έργο ανταποκρίνεται πλήρως στις απαιτήσεις των προδιαγραφών και εκπληρώνει τους σκοπούς για τους οποίους δημιουργήθηκε, ο ανάδοχος υποχρεούται να προχωρήσει στη διενέργεια ελέγχων για την ορθή λειτουργία του πληροφοριακού συστήματος.

Για την επίτευξη αυτής της υποχρέωσης, ο Ανάδοχος οφείλει να συνεργαστεί με την ΕΠΠΕ και να εφαρμόσει μεθοδολογία ελέγχου

συστημάτων πληροφορικής, σε επίπεδο ολοκληρωμένων συστημάτων και να τεκμηριώσει τα αποτελέσματα του ελέγχου.

Η μεθοδολογία που θα χρησιμοποιήσει ο Ανάδοχος δεν θα διαφέρει από αυτή που παρουσίασε στην τεχνική προσφορά του, και πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

- τον προγραμματισμό του ελέγχου
- την διεκπεραίωση του ελέγχου
- την τεκμηρίωση των αποτελεσμάτων του ελέγχου

Η παράδοση του Έργου από τον Ανάδοχο και η παραλαβή του Έργου από την ΕΠΠΕ, γίνονται υποχρεωτικά μέσα στις προθεσμίες που θα οριστούν στη Σύμβαση.

Σχετικά με το σύνολο των ενδιάμεσων παραδοτέων, όπως αυτά θα περιγραφούν στην σχετική σύμβαση η ΕΠΠΕ οφείλει να διαβιβάζει εγγράφως στον Ανάδοχο - το αργότερο εντός δώδεκα (12) εργάσιμων ημερών από την επόμενη της ημερομηνίας παράδοσής του κάθε ενδιάμεσου παραδοτέου - τις παρατηρήσεις της επί του παραδοτέου, προκειμένου ο Ανάδοχος να συμμορφωθεί με αυτές και να το επανυποβάλει κατάλληλα διορθωμένο και συμπληρωμένο εντός δώδεκα (12) εργάσιμων ημερών από τη λήψη των παρατηρήσεων.

Η διαδικασία επανυποβολής μπορεί να πραγματοποιηθεί μέχρι δύο (2) φορές και κατά συνέπεια επηρεάζεται, αναλόγως της ταχύτητας παραλαβής της κάθε Φάσης, ο συνολικός χρόνος υλοποίησης του Έργου.

Η παράδοση του Έργου από τον Ανάδοχο και η παραλαβή του Έργου από την ΕΠΠΕ, γίνονται υποχρεωτικά μέσα στις προθεσμίες που θα οριστούν στη Σύμβαση.

Σε κάθε περίπτωση και σε οποιαδήποτε σημείο της εξέλιξης του έργου, εάν η ΕΠΠΕ διαπιστώνει μη συμμορφώσεις με τους όρους της Σύμβασης και τις τιθέμενες προδιαγραφές, ενημερώνει εγγράφως τον Ανάδοχο, ο οποίος υποχρεούται να προβεί σε διορθωτικές ενέργειες και να αναφέρει αυτές στον Φορέα δώδεκα (12) ημέρες από τη γνωστοποίηση των σχετικών ευρημάτων.

Εφ' όσον διαπιστωθεί διατήρηση των μη συμμορφώσεων και μετά τις διορθωτικές ενέργειες του Αναδόχου, παράλειψη διορθωτικών ενεργειών ή πρόθεση παραπλάνησης της Αναθέτουσας Αρχής, τότε η ΕΠΠΕ μπορεί να εισηγηθεί την έναρξη των διαδικασιών για την κήρυξη του Αναδόχου ως έκπτωτου.

Για το τμήμα
Καβάλα,.....

Ο
Δ/ντης
Διοικητικής &
Οικονομικής
Υποστήριξης

Ο
Πρόεδρος του
Δ.Σ.

Εθεωρήθη
Καβάλα,.....
Ο Προϊστάμενος Δ/σης
Προγραμματισμού,
Ανάπτυξης και Ψηφιακών
Υπηρεσιών Δήμου Καβάλας

Ν. ΚΟΝΟΡΤΟΥ

Ν. ΡΑΚΙΤΖΗΣ

Σ. ΣΧΟΙΝΑΚΗΣ

Χ. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ