



Διακήρυξη Διαγωνισμού για το Έργο Ψηφιακό μουσείο για τη διάχυση του ιστορικού και πολιτιστικού πλούτου του Δήμου Χερσονήσου, Αβδού, Δ.Ε. Χερσονήσου

Αναθέτουσα Αρχή: Δήμος Χερσονήσου

Προϋπολογισμός: € 199.998,00 (με ΦΠΑ)

Διάρκεια: 6 μήνες

Διαδικασία Ανάθεσης: Ανοικτός
με κριτήριο την οικονομικά συμφερότερη προσφορά

Ημερομηνία διενέργειας διαγωνισμού: ΗΗ/ΜΜ/ΕΕ



Αντικείμενο και Προδιαγραφές Έργου

Πίνακας Περιεχομένων

Πίνακας Περιεχομένων	2
Συνοπτικά στοιχεία Έργου	4
ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΡΓΟΥ	6
Συντομογραφίες.....	6
A1. Περιβάλλον του Έργου	7
A1.1 Εμπλεκόμενοι στην υλοποίηση του αντικειμένου του Έργου	7
A1.1.1 Συνοπτική παρουσίαση Φορέα Λειτουργίας	7
A1.1.2 Συνοπτική παρουσίαση Φορέα Υλοποίησης	7
A1.1.3 Άλλοι Φορείς που εμπλέκονται στην επιτυχή έκβαση του Έργου.....	8
A1.1.4 Όργανα και Επιτροπές (Διακυβέρνηση του Έργου).....	8
A1.2 Υφιστάμενη κατάσταση (σε σχέση με τις απαιτήσεις του Έργου).....	8
A1.2.1 Συνοπτική περιγραφή των υπηρεσιών και της λειτουργίας του Φορέα Λειτουργίας	8
A1.2.2 Οργανωτική Δομή και Στελέχωση του Φορέα	9
A1.2.3 Περιγραφή των κύριων επιχειρησιακών διαδικασιών	9
A2. Αντικείμενο, στόχοι και κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του Έργου	10
A2.1 Αντικείμενο του Έργου	10
A2.2 Σκοπιμότητα και αναμενόμενα οφέλη.....	11
A2.3 Στόχοι και Έκταση του Έργου	13
A2.4 Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του Έργου.....	14
A3. Λειτουργικές και Τεχνικές προδιαγραφές Έργου.....	15
A3.1 Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες	15
A3.2 Απαιτήσεις Μεθοδολογίας Παραγωγής Περιεχομένου	16
A3.3 Περιγραφή Ψηφιακού Περιεχομένου	19
A3.4 Απαιτήσεις Αρχιτεκτονικής Συστήματος	20
A3.4.1 Αρχιτεκτονική Συστήματος Ψηφιακού Μουσείου	20
A3.4.2 Αρχιτεκτονική Διαδικτυακού τόπου.....	22
A3.5 Προδιαγραφές Λειτουργικών Ενοτήτων (Υποσυστημάτων, Εφαρμογών) ..	24
A3.5.1 Λειτουργική Ενότητα «Υποσύστημα Οπτικοακουστικών Μέσων Μουσείου» ...	25
A3.5.2 Λειτουργική Ενότητα «Αποθήκευσης και Διαχείρισης περιεχομένου»	27
A3.5.3 Λειτουργική Ενότητα «Υποσύστημα Διαδικτυακής Πύλης Ψηφιακού Μουσείου Δήμου Χερσονήσου»	29
A3.5.4 Λειτουργική Ενότητα «Υποσύστημα Υπηρεσιών Κινητών Τηλεφώνων»	31
A3.6 Λειτουργικά Χαρακτηριστικά Εξοπλισμού.....	36

A3.7	Διαλειτουργικότητα	36
A3.8	Πολυκαναλική προσέγγιση	39
A3.9	Ανοικτά Πρότυπα.....	39
A3.10	Ανοικτά δεδομένα	40
A3.11	Απαιτήσεις Ασφάλειας.....	41
A3.12	Απαιτήσεις Ευχρηστίας Συστήματος	41
A3.13	Απαιτήσεις Προσβασιμότητας.....	43
A3.14	Χρονοδιάγραμμα, Φάσεις και Παραδοτέα Έργου	43
A3.15	Σημαντικά Ορόσημα υλοποίησης Έργου	48
A4.	Ελάχιστες προδιαγραφές Υπηρεσιών	48
A4.1	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης.....	48
A4.2	Υπηρεσίες Ευαισθητοποίησης.....	49
A4.3	Υπηρεσίες Εγγύησης «Καλής Λειτουργίας».....	49
A4.3.1	Τήρηση προδιαγραφών ποιότητας υπηρεσιών εγγύησης καλής λειτουργίας.	50
A5.	Μεθοδολογία Διοίκησης και Υλοποίησης Έργου.....	51
A5.1	Μέθοδοι και Τεχνικές Υλοποίησης και Υποστήριξης	51
A5.2	Σχήμα Διοίκησης, σχεδιασμού και υλοποίησης του Έργου.....	52
A5.3	Σχέδιο και Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας.....	52
A5.4	Σχέδιο και Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων	53
A5.5	Σενάρια χρήσης και Ελέγχου - Διαδικασία παραλαβής λειτουργικότητας συστημάτων και Έργου	54

Συνοπτικά στοιχεία Έργου

Το έργο «Ψηφιακό μουσείο για τη διάχυση του ιστορικού και πολιτιστικού πλούτου του Δήμου Χερσονήσου, Αβδού, Δ.Ε. Χερσονήσου» σκοπό έχει να αναδείξει τον ιστορικό, αρχαιολογικό και πολιτισμικό πλούτο του δήμου Χερσονήσου και να ενισχύσει την αξιοποίησή του, με έμφαση στην τουριστική προώθηση του δήμου και την ενοποίηση της ιστορίας και του πολιτισμού του, μέσα από μια πρωτοποριακή δράση με την χρήση νέας ψηφιακής τεχνολογίας. Το έργο περιλαμβάνει την ανάπτυξη Ψηφιακού Μουσείου στο κτίριο του παλιού σχολείου στον οικισμό του ΑΒΔΟΥ στην ΔΕ Χερσονήσου, ένα κτίριο 353 τμ. Επιπλέον, το έργο περιλαμβάνει την ανάπτυξη Διαδικτυακού Τόπου και εφαρμογής κινητών τηλεφώνων για την προβολή σχετικού περιεχομένου που θα αναπτυχθεί στο πλαίσιο της πρότασης. Κύριος στόχος του έργου είναι η πολιτιστική ανάδειξη του Δήμου και η ενδυνάμωση του πολιτιστικού προϊόντος μέσω της προσφοράς καινοτόμων υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας. Κύριος στόχος του έργου είναι η πολιτιστική ανάδειξη του Δήμου και η ενδυνάμωση του πολιτιστικού προϊόντος μέσω της προσφοράς καινοτόμων υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας.

Οι βασικοί στόχοι που πρέπει να επιτευχθούν κατά τη λήξη του έργου είναι,

- 1. Στόχος 1:** Δημιουργία Ψηφιακού Μουσείου στο κτίριο του παλιού σχολείου του Αβδού
- 2. Στόχος 2:** Η ανάπτυξη Πολιτιστικού Δικτυακού Τόπου που θα προβάλλει μέρος του ψηφιοποιημένου περιεχομένου και θα ενημερώνει για τον πολιτισμό και την ιστορία της περιοχής
- 3. Στόχος 3:** Δημιουργία εφαρμογής κινητών τηλεφώνων (mobile application) θα διατίθεται μέσω του διαδικτυακού τόπου και μέσω Bluetooth & Wifi HotSpot στο χώρο του Μουσείου.

Δεν υπάρχουν ορατοί κίνδυνοι αποκλίσεων χρονοδιαγράμματος δεδομένου ό,τι ο Δήμος διαθέτει εμπειρία διαγωνιστικών διαδικασιών και διαχείρισης σύνθετων έργων ΤΠΕ και έχει άριστη γνώση των θεμάτων πολιτισμού και Μουσείων. Επιπρόσθετα, οι εμπλεκόμενες στο έργο Υπηρεσίες του Δήμου στελεχώνονται με προσωπικό που διαθέτει αναγνωρισμένη γνώση και εμπειρία στη διαχείριση και στην υλοποίηση σύνθετων χρηματοδοτούμενων και μη έργων (βλ. ενότητα Α2.4 για κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας και σχετικές ενέργειες αντιμετώπισης).

Η Αναθέτουσα Αρχή θα θεωρεί το έργο ως επιτυχές όταν επιτευχθούν οι ακόλουθοι μετρήσιμοι στόχοι:

Μετρήσιμος Στόχος	Τιμή
Αριθμός επισκεπτών του Ψηφιακών Μουσείων σε ετήσια βάση	>1500
Ποσοστό επισκεπτών που «κατέβασαν την εφαρμογή κινητών τηλεφώνων»	>20%

ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ	Δήμος Χερσονήσου
ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	«Ψηφιακό μουσείο για τη διάχυση του ιστορικού και πολιτιστικού πλούτου του Δήμου Χερσονήσου, Αβδού, Δ.Ε. Χερσονήσου»
ΦΟΡΕΑΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΟΠΟΙΟ ΠΡΟΟΡΙΖΕΤΑΙ ΤΟ ΕΡΓΟ	Υπουργείο Εσωτερικών / Δήμος Χερσονήσου
ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ – ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	Οι εγκαταστάσεις του Δήμου Χερσονήσου
ΤΥΠΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	Ανοικτός διαγωνισμός με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από τεchnοοικονομική άποψη προσφορά
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	Ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται στο ποσό των διακοσίων σαράντα έξι χιλιάδων Ευρώ (199.998,00 €) συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 23%. (Προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ: € 162.600,00 €, ΦΠΑ: 37.398,00€).
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΡΓΟΥ	Το έργο χρηματοδοτείται από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ΕΣΠΑ 2007-2013 Κρήτης & Νήσων Αιγαίου στην Κατηγορία Πράξης ΟΣΑΠΥ
ΧΡΟΝΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ – ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ	Έξι (6) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης
ΤΟΠΟΣ ΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	Δήμος Χερσονήσου

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΡΓΟΥ

Συντομογραφίες

Ε.Ε.	Ευρωπαϊκή Επιτροπή
Ε.Ε.Ε.Κ.	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
Ε.Ο.Χ.	Ενιαίος Ευρωπαϊκός Χώρος
Κ.Π.Σ.	Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης/ πακέτο εθνικών προγραμμάτων κοινοτικού ενδιαφέροντος (για την Ελλάδα)
Δ.Α.	Δήμος Χερσονήσου
Ν.Π.Δ.Δ.	Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου σύμφωνα με το ελληνικό δίκαιο
Ν.Π.Ι.Δ.	Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου σύμφωνα με το ελληνικό δίκαιο
Σ.Α.Ε.	Συλλογική Απόφαση Έργου
Π.Σ.	Πληροφοριακό Σύστημα
Κ.Ε.Π.	Κέντρα Εξυπηρέτησης Πολιτών
Ο.Τ.Α.	Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης
Υ.Π.ΕΣ.Δ.Δ.Α.	Υπουργείο Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης
C.M.S.	Content Management System
H/W	Hardware
S/W	Software
UPS	Συστήματα αδιάλειπτης παροχής ισχύος
Ο.Δ.Ε.	Ομάδα Διοίκησης Έργου
Α.Π.Δ.Π.Χ.	Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα
Β.Δ.	Βάση Δεδομένων
Δ.Σ.	Διοικητικό Συμβούλιο
Δ.Π.	Διαδικτυακή Πύλη
Ε.Ε.	Ευρωπαϊκή Ένωση
Ε.Ε.Ε.Ε.	Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης / 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.
Ε.Κ.Δ.	Εφαρμογή Καταχώρησης Δεδομένων
Ε.Σ.Π.Α.	Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς
Ο.Π.Σ.	Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα
Π.Δ.&Υ.Η.Σ.	Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας και Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών
Τ.Π.Ε.	Τεχνολογίες Πληροφορικής & Επικοινωνιών

A1. Περιβάλλον του Έργου

A1.1 Εμπλεκόμενοι στην υλοποίηση του αντικειμένου του Έργου

A1.1.1 Συνοπτική παρουσίαση Φορέα Λειτουργίας

Φορέας Λειτουργίας είναι ο **Δήμος Χερσονήσου**.

Ο Δήμος Χερσονήσου είναι δήμος της περιφέρειας Κρήτης που συστάθηκε με το Πρόγραμμα Καλλικράτης. Προέκυψε από την συνένωση των προϋπαρχόντων δήμων Γουβών, Χερσονήσου, Επισκοπής και Δήμος Μαλίων. Έδρα του νέου δήμου ορίστηκαν οι Γούρνες.

Ο Δήμος βρίσκεται στο βόρειο-ανατολικό τμήμα της Περιφερειακής Ενότητας Ηρακλείου και σε κεντροβαρή θέση σε σχέση με τον περιφερειακό αναπτυξιακό άξονα που ορίζεται από τον Βόρειο Οδικό Άξονα Κρήτης. Ο νεοσύστατος Δήμος Χερσονήσου καλύπτει συνολικά πλέον μια έκταση 271,580 τετραγωνικών χιλιομέτρων με ακτογραμμή που ξεπερνά τα 38 χιλιόμετρα σε μήκος. Γεωγραφικά συνορεύει με τους Δήμους Ηρακλείου και Αρχανών - Αστερουσίων στα δυτικά, με το Δήμο Αγίου Νικολάου στα ανατολικά και με τους Δήμους Οροπεδίου Λασιθίου (Περιφερειακής Ενότητας Λασιθίου) και Μίνωα Πεδιάδος στα νότια. Στο Δήμο ανήκει και η νήσος Ντία, που βρίσκεται περίπου 12 ναυτικά μίλια βόρεια της Δημοτικής Ενότητας Γουβών.

Ο πληθυσμός του Καλλικρατικού Δήμου Χερσονήσου, σύμφωνα με την απογραφή του 2001, είναι 25.003 κάτοικοι το οποίο αντιπροσωπεύει το 8,55% του συνολικού πληθυσμού της Περιφερειακής ενότητας Ηρακλείου και το 4,16% της περιφέρειας Κρήτης. Από την απογραφή του 1991 σε σχέση με το 2001, ο πληθυσμός του Νέου Δήμου αυξήθηκε κατά 28,4%. Σε ό,τι αφορά τις Δημοτικές Ενότητες - πρώην Δήμους (Μάλια, Επισκοπή, Γούβες, Χερσόνησος) η μόνη δημοτική ενότητα που παρουσιάζει μείωση από το 1991 στο 2001 είναι ο πρώην δήμος Επισκοπής με ποσοστό 4,22%. Οι υπόλοιπες δημοτικές ενότητες - πρώην δήμοι παρουσιάζουν αύξηση από το 1991 στο 2001 (πρώην δήμος Μαλίων 37,7%, πρώην δήμος Γουβών 57,8%, πρώην δήμος Χερσονήσου 14,76%).

A1.1.2 Συνοπτική παρουσίαση Φορέα Υλοποίησης

Ο Φορέας Υλοποίησης ταυτίζεται με το φορέα Λειτουργίας ήτοι ο Δήμος Χερσονήσου. Για συνοπτική παρουσίαση βλ. Α.1.1.1.

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

Δεν εμπλέκονται άλλοι φορείς στην υλοποίηση του έργου.

A1.1.4 Όργανα και Επιτροπές (Διακυβέρνηση του Έργου)

Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου (Ε.Π.Π.Ε.)

Οι ανάγκες υλοποίησης του Έργου της παρούσας Διακήρυξης θα καλυφθούν από τις ισχύουσες επιτροπές διενέργειας - αξιολόγησης – παραλαβής – βεβαίωσης καλής εκτέλεσης του Δήμου Χερσονήσου, τον ορισμό Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου (Ε.Π.Π.Ε.), διοικητικά στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής.

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

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

Φορέας Λειτουργίας είναι ο Δήμος Χερσονήσου .

Το πλούσιο πολιτιστικό, ιστορικό και φυσικό περιβάλλον της περιοχής του Δήμου Χερσονήσου δημιουργεί από μόνο του την αναγκαιότητα αξιοποίησης του προκειμένου να ενισχύσει έμμεσα την ποιότητα ζωής και το βιοτικό επίπεδο των κατοίκων.

Ο Δήμος Χερσονήσου διαθέτει ένα εξαιρετικά αξιόλογο πολιτιστικό απόθεμα, υλικό και άυλο το οποίο αποτελεί ένα σύστημα προς αξιοποίηση και ανάδειξη με σκοπό την πολιτιστική συνέχεια αλλά και την προβολή του Δήμου. Με δεδομένο ότι η πολιτιστική φυσιογνωμία της περιοχής θεωρείται ένα ισχυρό συγκριτικό πλεονέκτημα του Δήμου, και στοχεύοντας στην αξιοποίηση του απαιτείται η ένταξή της σε ένα ολοκληρωμένο θεματικά αλλά και χωρικά τουριστικό προϊόν. Το τελευταίο προϋποθέτει αφενός μια ευρεία γκάμα πολιτιστικών πόρων οι οποίοι αποτελούν κίνητρο επίσκεψης όπως είναι οι αρχαιολογικοί χώροι, οι παραδοσιακοί οικισμοί, τα μνημεία αλλά και υλικά και άυλα χαρακτηριστικά της τοπικής παράδοσης, αφετέρου δε την ένταξη τους σε τουριστικά δίκτυα.

Ο Δήμος Χερσονήσου περιλαμβάνει χώρους πολιτισμού πρωτεύουσας σημασίας, όπως το μινωικό ανάκτορο των Μαλίων και τον αρχαιολογικό χώρο της Αμνισού, Βυζαντινά μνημεία όπως το ναό της Παναγίας της Γκουβερνιώτισσας, χαρακτηρισμένους παραδοσιακούς οικισμούς, Κουτουλουφάρι, Πισκοπιανό, Χερσόνησος και Καινούργιο Χωριό (Π.Δ. 13/1978, ΦΕΚ 594/Δ/1978), μνημεία λαϊκής αρχιτεκτονικής όπως οι ανεμόμυλοι στο Καλό Χωριό, αλλά και λαογραφικά μουσεία καθώς και το μεγαλύτερο ενυδρείο της χώρας αλλά και της Ανατολικής Μεσογείου.

Παράλληλα, μέσα από το πέρασμα των χρόνων και παρά την μεγάλη ανάπτυξη των τελευταίων δεκαετιών οι κάτοικοι του Δήμου έχουν καταφέρει να διατηρήσουν ήθη και έθιμα προσαρμόζοντάς τα στις σημερινές συνθήκες ζωής. Ως αποτέλεσμα, στο Δήμο Χερσονήσου διοργανώνονται όλο τα χρόνο σεμινάρια αλλά και πολιτιστικές εκδηλώσεις που περιλαμβάνουν εκφράσεις όπως το χορό και τη μουσική, τη γαστρονομία και την προώθηση τοπικών εδεσμάτων, λαϊκές τέχνες και τεχνικές όπως το κέντημα και την ύφανση.

A1.2.2 Οργανωτική Δομή και Στελέχωση του Φορέα

Η Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου (Ε.Π.Π.Ε.), θα αποτελείται από υπαλλήλους του Δήμου που έχουν τις απαραίτητες τεχνικές γνώσεις για την προετοιμασία και παρακολούθηση της υλοποίησης του Έργου, την λήψη αποφάσεων στα καίρια ζητήματα του έργου και τη διοίκηση και συντονισμό των επιμέρους εργασιών του.

A1.2.3 Περιγραφή των κύριων επιχειρησιακών διαδικασιών

Το έργο «Ψηφιακό μουσείο για τη διάχυση του ιστορικού και πολιτιστικού πλούτου του Δήμου Χερσονήσου, Αβδού, Δ.Ε. Χερσονήσου» σκοπό έχει να δημιουργήσει ένα νέο Ψηφιακό Μουσείο, μέσα από την ψηφιακή ανάδειξη του πλούσιου υπάρχοντος υλικού, με έμφαση στην πολιτιστική προώθηση του δήμου και την εκπαίδευση των δημοτών του, μέσα από μια πρωτοποριακή δράση με την χρήση νέας ψηφιακής τεχνολογίας.

Στην παρούσα φάση, ο Δήμος προβάλλει τον πολιτισμό και τα αξιοθέατα της περιοχής με «συμβατικούς» τρόπους.

Με την χρήση πολυμέσων και σύγχρονων τεχνολογιών, η δημιουργία του Ψηφιακού Μουσείου του Δήμου Χερσονήσου θα δίνει την δυνατότητα στον επισκέπτη να ενημερώνεται με νέους πρωτοποριακούς τρόπους. Χάρη στην δυνατότητα παροχής συνδυασμένης πληροφορίας με τρισδιάστατα βίντεο, δισδιάστατα βίντεο και ψηφιακές διαδραστικές εφαρμογές, ο επισκέπτης θα αποκτά μία ολιστική κατανόηση των θεμάτων και θα εμπλουτίζει την εμπειρία της επίσκεψής τους.

Το Μουσείο θα έχει εκπαιδευτικό ρόλο και θα παρέχει πληροφόρηση επιστημονικά τεκμηριωμένη, κατανοητή που θα μεταδίδεται με τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Θα απευθύνεται σε ευρύ κοινό καλύπτοντας όλες τις ηλικίες δηλαδή από μαθητές όλων των βαθμίδων έως ερευνητές, φοιτητές και μεταπτυχιακούς φοιτητές ανωτέρων και ανωτάτων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων.

A2. Αντικείμενο, στόχοι και κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του Έργου

A2.1 Αντικείμενο του Έργου

Το αντικείμενο του έργου περιλαμβάνει την χρήση νέων ψηφιακών τεχνολογιών για την Δημιουργία του Ψηφιακού Μουσείου Χερσονήσου.

Αναλυτικότερα:

1) Δημιουργία Ψηφιακού Μουσείου όπου θα παρουσιάζονται στον εσωτερικό χώρο διάφορα εκθέματα σχετικά με τον πολιτισμό της περιοχής. Τα εκθέματα θα είναι ψηφιακά Το έργο περιλαμβάνει την ανάπτυξη Ψηφιακού Μουσείου στο κτίριο του παλιού σχολείου στον οικισμό του ΑΒΔΟΥ στην ΔΕ Χερσονήσου και την ανάπτυξη εφαρμογής κινητών τηλεφώνων για την προβολή σχετικού περιεχομένου που θα αναπτυχθεί στο πλαίσιο του έργου.

3) Ανάπτυξη Διαδικτυακού Τόπου Ψηφιακού πολιτισμού

Ο Πολιτιστικός Δικτυακός Τόπος που θα αναπτυχθεί θα προσφέρει την δυνατότητα στους επισκέπτες να ενημερωθούν για τα αντικείμενα που πραγματεύονται το Ψηφιακό Μουσείο πριν τα επισκεφτούν και θα προβάλει μέρος του ψηφιοποιημένου περιεχομένου που θα είναι εφικτό να διατεθεί μέσω διαδικτυακών τεχνολογιών.

Τα τελευταία χρόνια λόγω της μεγάλης ανάπτυξης στην τεχνολογία των υπολογιστών πολυμέσων, υπάρχουν πολλά παραδείγματα εκθεσιακών χώρων και ιδίως μουσείων σε όλο τον κόσμο που παρουσιάζουν τα εκθέματά τους και με ψηφιακό διαδραστικό τρόπο. Οι νέες διαδραστικές τεχνολογίες με σωστό σχεδιασμό μπορούν να βοηθήσουν ώστε το μουσείο να προσφέρει το επιστημονικό του περιεχόμενο με ελκυστικό τρόπο στο κοινό. Ο σχεδιασμός αυτός έχει σκοπό ο επισκέπτης να συμμετέχει με όλες του τις αισθήσεις δηλαδή να έχει βιωματική προσέγγιση και να παροτρύνεται στην αυτενέργεια, τον πειραματισμό και την εξερεύνηση ώστε η επίσκεψή του να συνδυάζει την εκπαίδευση με την ψυχαγωγία. Βεβαίως όλα αυτά πρέπει να γίνουν με σεβασμό στους επισκέπτες και με φροντίδα ώστε η νέα ψηφιακή τεχνολογία να ικανοποιεί τις ανάγκες τους αποφεύγοντας την αλόγιστη και επιπόλαιη χρήση των τεχνολογικών δυνατοτήτων.

Με την χρήση πολυμέσων και σύγχρονων τεχνολογιών, η δημιουργία του Ψηφιακού Μουσείου στον Δήμο Χερσονήσου θα δίνει την δυνατότητα στον επισκέπτη να ενημερώνεται με νέους πρωτοποριακούς τρόπους. Χάρη στην δυνατότητα παροχής συνδυασμένης πληροφορίας με τρισδιάστατα βίντεο, δισδιάστατα βίντεο και ψηφιακές διαδραστικές εφαρμογές, ο επισκέπτης θα αποκτήσει μία ολιστική κατανόηση των θεμάτων και θα εμπλουτίζει την εμπειρία της επίσκεψής τους.

Το Μουσείο θα έχει εκπαιδευτικό ρόλο και θα παρέχουν πληροφόρηση επιστημονικά τεκμηριωμένα, κατανοητή που θα μεταδίδεται με τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Θα απευθύνεται σε ευρύ κοινό καλύπτοντας όλες τις ηλικίες δηλαδή από μαθητές όλων των βαθμίδων έως ερευνητές, φοιτητές και μεταπτυχιακούς φοιτητές ανωτέρων και ανωτάτων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων.

Τέλος, η εφαρμογή κινητών τηλεφώνων (mobile application) θα διατίθεται μέσω του διαδικτυακού τόπου και μέσω Wifi HotSpot στο χώρο του Μουσείου και θα περιλαμβάνει περιγραφή του μουσείου, την ιστορία και τον πολιτισμό της περιοχής και έναν οδηγό για τον επισκέπτη σε τουλάχιστον 2 γλώσσες (Ελληνικά, Αγγλικά). Με τον τρόπο αυτό θα προσφέρεται μια καινοτόμα υπηρεσία προς τους επισκέπτες και επιπλέον, δεδομένου ότι η εφαρμογή θα διατηρείται στις συσκευές μια ψηφιακή ανάμνηση του Τόπου, η οποία μπορεί να προσελκύσει επιπλέον επισκέπτες (με την παρουσίαση της σε φίλους) ή να οδηγήσει σε μια νέα επίσκεψη.

A2.2 Σκοπιμότητα και αναμενόμενα οφέλη

Το έργο εντάσσεται στο πλαίσιο της ισότιμης πρόσβασης όλων των πολιτών στις δυνατότητες των νέων τεχνολογιών και στη γνώση, στη διαθεσιμότητα ψηφιακών υπηρεσιών προς τους πολίτες καθώς και στην καταπολέμηση του ψηφιακού χάσματος σε όλες του τις εκφάνσεις (γεωγραφικές, ηλικιακές, άτομα με αναπηρία κλπ.).

Ο φορέας λειτουργίας θα έχει την ευθύνη διατήρησης των αποτελεσμάτων του έργου μετά την υλοποίησή του.

Σκοπός της δημιουργίας των Ψηφιακών Μουσείων είναι:

- Η ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς του δήμου μέσα από την ιστορία του τόπου
- Η ενίσχυση του πολιτιστικού προϊόντος του Δήμων
- Βαθύτερη αντίληψη και αμεσότερη κατανόηση των εκθεμάτων
- Η στρατηγική χρήση των πολιτιστικών πόρων για την ολοκληρωμένη ανάπτυξη των κοινοτήτων σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο.
- Μια προσέγγιση βασισμένη στους ευρείς ορισμούς "του πολιτισμού" και των "πολιτιστικών πόρων", οι οποίοι καλύπτουν την κληρονομιά, τις τοπικές παραδόσεις, τις τέχνες, τα πολυμέσα, την τοπογραφία, την αρχιτεκτονική, το αστικό σχέδιο, την αναψυχή, τον αθλητισμό, την ψυχαγωγία, και τον τουρισμό.
- Μια πολιτιστικά ευαίσθητη προσέγγιση στον αστικό και περιφερειακό σχεδιασμό και στην χάραξη περιβαλλοντικής, κοινωνικής και οικονομικής πολιτικής.
- Ενεργή συμμετοχή του επισκέπτη του μουσείου στη διαδικασία της περιήγησης του χώρου
- Επιπλέον εφαρμογές καθαρά εκπαιδευτικού χαρακτήρα προοριζόμενες για παιδιά και σχολεία

Οφέλη από την υλοποίηση

Τα αποτελέσματα του έργου αφορούν τόσο στην προώθηση του Δήμου ως πολιτιστικό -τουριστικό

προορισμό, όσο και σε οφέλη για τους πολίτες:

- παροχή αναβαθμισμένων υπηρεσιών προς τους πολίτες,
- παροχή μέσων για πρόσβαση και ενημέρωση πολιτών σε θέματα πολιτισμού, αμεσότερη και

αποτελεσματικότερη χρήση των ψηφιακών υπηρεσιών από οποιονδήποτε, οπουδήποτε και οποτεδήποτε

Ειδικότερα τα οφέλη του έργου είναι πολλαπλά και αφορούν:

- Στην ανάδειξη του ιστορικού, αρχαιολογικού και πολιτιστικού πλούτου του Δήμου και την ενίσχυση της αξιοποίησης του,
- Στην πολιτιστική ανάδειξη του Δήμου και την ενδυνάμωση του πολιτιστικού προϊόντος μέσω της προσφοράς καινοτόμων υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας,
- Στην πολιτιστική εκπαίδευση των νέων του, μέσα από μια πρωτοποριακή δράση με την χρήση νέας ψηφιακής τεχνολογίας,

- Στην ενίσχυση του προφίλ του Δήμου
- Την ενίσχυση του Τουριστικού Προϊόντος του Δήμου

A2.3 Στόχοι και Έκταση του Έργου

Το σύνολο του φυσικού αντικείμενου αποσκοπεί στην ισότιμη πρόσβαση στις δυνατότητες των

νέων τεχνολογιών, αφού μέσω του προτεινόμενου έργου, Δημότες και Επισκέπτες κάθε ηλικίας,

μορφωτικού επιπέδου, οικονομικής κατάστασης θα έχουν δυνατότητα πρόσβασης σε

αναβαθμισμένες ψηφιακές υπηρεσίες

Σχετικό φυσικό αντικείμενο:

- Εφαρμογές Ψηφιακού Μουσείου
- Διαδικτυακή Πύλη Ψηφιακού Μουσείου Δήμου Χερσονήσου
- Εφαρμογή Κινητών Ψηφιακού Μουσείου Δήμου Χερσονήσου

Οι βασικοί στόχοι που πρέπει να επιτευχθούν κατά τη λήξη του έργου είναι,

- 1. Στόχος 1:** Δημιουργία Ψηφιακού Μουσείου στο κτίριο του παλιού σχολείου του Αβδού
- 2. Στόχος 2:** Η ανάπτυξη Πολιτιστικού Δικτυακού Τόπου που θα προβάλει μέρος του ψηφιοποιημένου περιεχομένου και θα ενημερώνει για τον πολιτισμό και την ιστορία της περιοχής
- 3. Στόχος 3:** Δημιουργία εφαρμογής κινητών τηλεφώνων (mobile application) θα διατίθεται μέσω του διαδικτυακού τόπου και μέσω Bluetooth & Wifi HotSpot στο χώρο του Μουσείου.

Μετρήσιμος Στόχος	Τιμή
Αριθμός επισκεπτών του Ψηφιακού Μουσείου σε ετήσια βάση	>1500
Ποσοστό επισκεπτών που «κατέβασαν την εφαρμογή κινητών τηλεφώνων»	>20%

A2.4 Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του Έργου

Δεν υπάρχουν ορατοί κίνδυνοι αποκλίσεων χρονοδιαγράμματος δεδομένου ό,τι ο Δήμος διαθέτει εμπειρία διαγωνιστικών διαδικασιών και διαχείρισης σύνθετων έργων ΤΠΕ και έχει άριστη γνώση των θεμάτων πολιτισμού.

Σημειώνεται ότι οι Υπηρεσίες του Δήμου στελεχώνονται με ειδικευμένους υπαλλήλους, ειδικά του Τμήματος Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης (ΗΔ), που διαθέτουν αναγνωρισμένη γνώση και εμπειρία στη διαχείριση και στην υλοποίηση σύνθετων έργων, έχοντας υλοποιήσει και διαχειριστεί ποικίλο πλήθος χρηματοδοτούμενων.

Σε κάθε περίπτωση στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται κάποιοι κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του έργου, καθώς και σχετικές ενέργειες αντιμετώπισης.

Κρίσιμος Παράγοντας Επιτυχίας	Τύπος ¹	Σχετικές Ενέργειες Αντιμετώπισης
Ανάλυση απαιτήσεων και σχεδιασμός παραγωγών	Ο	Ο φορέας λειτουργίας θα συνεργαστεί με τον Ανάδοχο και τους τοπικούς φορείς πολιτισμού, με σκοπό την επιλογή του προς παρουσίαση υλικού και την συγγραφή "σεναρίων" για κάθε σύστημα
Συλλογή, οργάνωση και αξιολόγηση υλικού	Ο	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να πραγματοποιήσει συλλογή και αξιολόγηση όλου του απαιτούμενου υλικού για την υποστήριξη της παραγωγής
Μελέτη διαθέσιμου χώρου και σχεδιασμός του Ψηφιακού Μουσείου	Τ	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να μελετήσει το συγκεκριμένο χώρο και να προτείνει στον Φορέα τον τελικό σχεδιασμό, σύμφωνα με τον

¹ Τ = Τεχνικός/Τεχνολογικός, Ο = Οργανωτικός, Δ = Διοικητικός, Κ = Κανονιστικός

		σχεδιασμό της υπάρχουσας μελέτης του Δήμου για το Ψηφιακό Μουσείο
Τεκμηρίωση υλικού	T	Ο Ανάδοχος θα υποβάλει το συγκεντρωμένο υλικό σε επιστημονικό έλεγχο και τεκμηρίωση, το οποίο θα παραδοθεί στον Φορέα Λειτουργίας για έγκριση πριν την παραγωγή του Ψηφιακού Περιεχομένου
Εκπαίδευση υπευθύνων Μουσείο για τον χειρισμό των Τεχνολογιών	Ο/Τ	Ο Ανάδοχος θα προτείνει πρόγραμμα εκπαίδευσης, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης, το οποίο θα αξιολογηθεί από τον Φορέα Λειτουργίας και το εμπλεκόμενο προσωπικό.

A3. Λειτουργικές και Τεχνικές προδιαγραφές Έργου

A3.1 Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες

Περιγραφή Υπηρεσίας	Απαιτούμενα στοιχεία (δεδομένα εισόδου)	Στοιχεία αποτελέσματος (δεδομένα εξόδου)	Παρατηρήσεις (π.χ. επίπεδο «ηλεκτρονικοποίησης», επίπεδο Υπηρεσίας κλπ.)
Διαδικτυακή Πύλη (Επιμορφωτικά Βίντεο, web aggregator)	Περιεχόμενο πολιτισμού / πληροφορίες	Ιστοσελίδα	5- Αλληλεπίδραση
Εφαρμογή Κινητών Τηλεφώνων	Περιεχόμενο πολιτισμού /	Εφαρμογή λογισμικού	1° - Πληροφοριακό

«m_Πολιτιστικός Οδηγός Χερσονήσου»	πληροφορίες		
--	-------------	--	--

A3.2 Απαιτήσεις Μεθοδολογίας Παραγωγής Περιεχομένου

Στη συνέχεια περιγράφεται αναλυτικά η μεθοδολογία που απαιτείται να χρησιμοποιήσει ο ανάδοχος για την παραγωγή του Ψηφιακού Περιεχομένου που θα προβάλλεται μέσω του Οπτικοακουστικό εξοπλισμό του Ψηφιακού Μουσείου, της διαδικτυακής πύλης και της εφαρμογής κινητών τηλεφώνων.

Η διαδικασία παραγωγής του περιεχομένου για τα συστήματα του μουσείου θα αποτελείται από τα εξής στάδια:

1. Ανάλυση απαιτήσεων

Στο πρώτο στάδιο θα προσδιορίζεται η έκταση και η ποικιλία του διαθέσιμου προς παρουσίαση υλικού καθώς και η ανάγκη έρευνας και συλλογής επιπλέον υλικού. Έπειτα θα προσδιορίζεται το προφίλ του κοινού στο οποίο απευθύνεται όπως οι ηλικίες, το εκπαιδευτικό επίπεδο κτλ. Αυτά τα στοιχεία οδηγούν στον προσδιορισμό του τύπου κάθε συστήματος (π.χ πληροφοριακό, ψυχαγωγικό, εκπαιδευτικό ή συνδυασμός τους), της διάρκειας και του βασικού στόχου του. Τέλος σε αυτό το στάδιο θα προσδιορίζεται ένα βασικό χρονοδιάγραμμα παραγωγής και βασική ανάλυση κόστους.

2. Σχεδιασμός παραγωγών

Το δεύτερο στάδιο αποτελείται από την συγγραφή “σεναρίων” για κάθε σύστημα, με ανάλυση σε storyboards. Αυτά οδηγούν στην αναλυτική προδιαγραφή των απαιτήσεων συλλογής υλικού αλλά και στον καθορισμό του τελικού παραγόμενου ψηφιακού προϊόντος.

3. Συλλογή, οργάνωση και αξιολόγηση υλικού

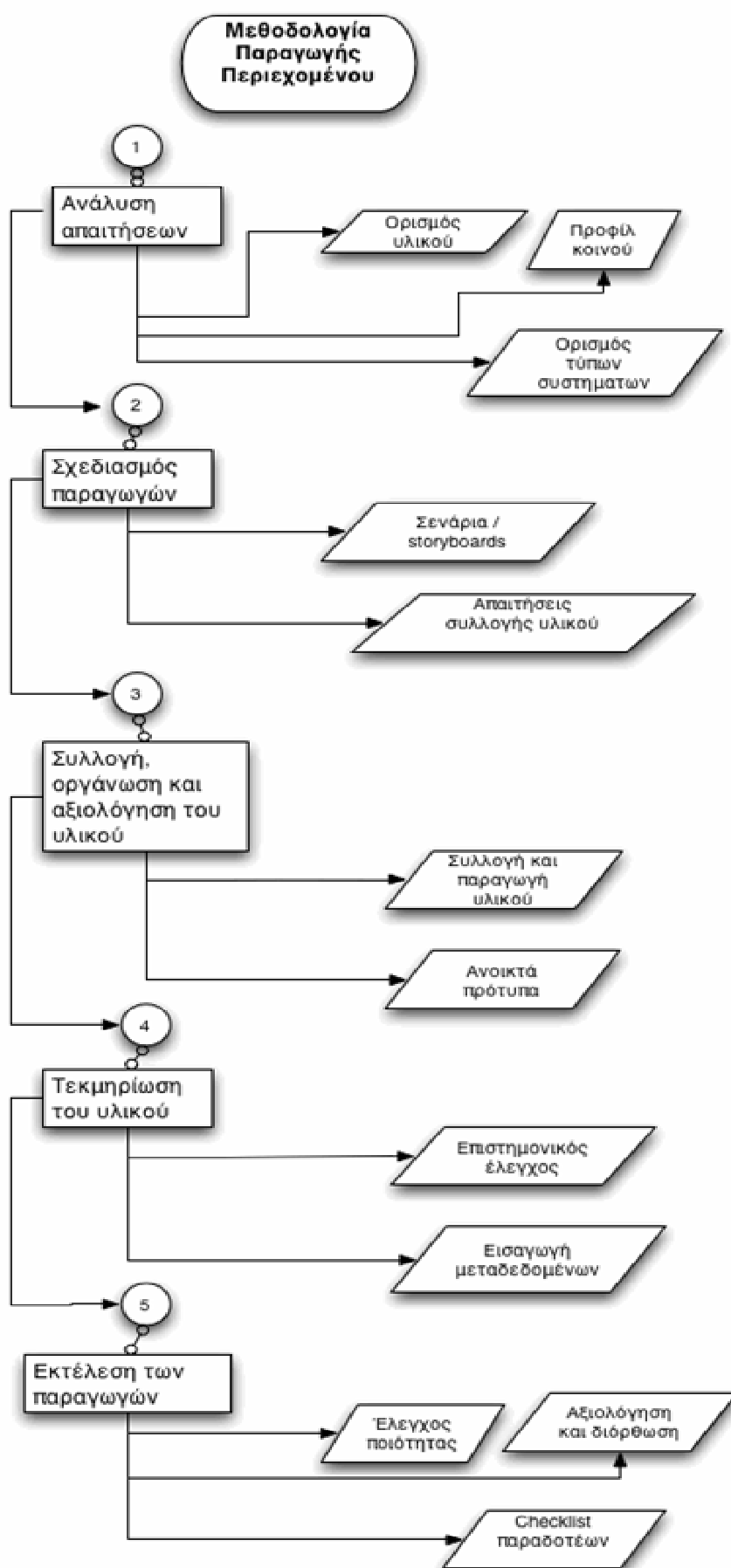
Στο τρίτο στάδιο γίνεται η πλήρη συλλογή όλου του απαιτούμενου υλικού για την υποστήριξη της παραγωγής (αποτελείται από κείμενα, φωτογραφίες, εικονογραφήσεις, τρισδιάστατες αναπαραστάσεις χώρων και αντικειμένων, απλό και τρισδιάστατο βίντεο). Όσον αφορά στην συγκέντρωση, ψηφιοποίηση και διασφάλιση των δεδομένων, θα γίνει η χρήση ανοικτών και τεκμηριωμένων προτύπων σε συμφωνία με τις μελέτες και απαιτήσεις της Ψηφιακή Σύγκλισης.

4. Τεκμηρίωση υλικού

Στο τέταρτο στάδιο το συγκεντρωμένο υλικό υποβάλλεται σε επιστημονικό έλεγχο και τεκμηρίωση και γίνονται οι απαραίτητες προσαρμογές. Επίσης στο υλικό προστίθενται τα αντίστοιχα μεταδεδομένα που το καθιστούν έτοιμο για εκμετάλλευσης από οποιαδήποτε εφαρμογή ή πλατφόρμα που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για πρόσβαση από υπηρεσίες ή/και το ευρύ κοινό πολιτών.

5. Εκτέλεση παραγωγών

Στο πέμπτο και τελικό στάδιο γίνεται η τελική οργάνωση της παραγωγής, με αναλυτικά χρονοδιαγράμματα και διαδικασίες ελέγχου ποιότητας και ολοκλήρωσης παραδοτέων. Έπειτα η εκτέλεση της παραγωγής και μετέπειτα στο τελικό βήμα, έλεγχος των τελικών προϊόντων όπου γίνεται αξιολόγηση των παραδοτέων, ανατροφοδότηση διορθώσεων και τελικό checklist παράδοσης και παραλαβής.



A3.3 Περιγραφή Ψηφιακού Περιεχομένου

Στα πλαίσια του έργου ο ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει το Ψηφιακό Περιεχόμενο που περιγράφεται παρακάτω:

1. Κεντρική ενοποιητική διαδραστική εφαρμογή – «Το Ψηφιακό Μουσείο Χερσονήσου»

Σε μία διαδραστική οθόνη αφής θα λειτουργεί εφαρμογή που θα παρέχει γενικές πληροφορίες για την ιστορία της περιοχής και τα εκθέματα του Μουσείου. Ο επισκέπτης θα μπορεί με την αφή του να περιηγείται ανάμεσα στα εκθέματα που παρουσιάζονται στο Μουσείο.. Η εφαρμογή θα παραχθεί σε εκτελέσιμο αρχείο υπολογιστή. (πχ .exe, .app, .deb κτλ.)

2. Τρισδιάστατη βιντεοπαρουσίαση των αξιοθέτων πολιτιστικής σημασίας της περιοχής

Σε ένα στερεοσκοπικό ολιγόλεπτο ντοκυμαντέρ που θα προβάλεται σε μεγάλη κάθετη επιφάνεια (μέσω ειδικού 3D projector) θα παρουσιάζονται τα αξιοθέατα της περιοχής, όπου αφηγητής θα εξηγεί την ιστορία αλλά και πολιτισμική τους σημασία. Σκοπός αυτής της παρουσίασης είναι αφενός η ενημέρωση του επισκέπτη με τις βασικές πληροφορίες και αφετέρου η δημιουργία της αίσθησης παρουσίας στον φυσικό χώρο των ευρημάτων. Η χρήση κατάλληλων πλάνων από τους χώρους, μουσικής και αφήγησης θα δημιουργούν μία έντονη εμπειρία “βύθισης”. Αυτό θα είναι το βασικό έκθεμα του χώρου, όπου οι επισκέπτες θα στέκονται απέναντι από τον τοίχο προβολής φορώντας ειδικά γυαλιά στερεοσκοπικής θέασης.

Η προβολή θα αναπαράγεται από ένα αρχείο τρισδιάστατου βίντεο. (πχ. .avi, .mpeg-4 κτλ.)

Επιπλέον, τα **εκθετήρια ολογραμμάτων** θα παρουσιάζουν ευρήματα από τους αντίστοιχους χώρους.

3. Περιεχόμενο Διαδικτυακού Τόπου

Ο Διαδικτυακός τόπος θα προβάλει περιεχόμενο σχετικά με την ιστορία της Χερσονήσου. Επιπλέον θα προβάλει μέρος του ψηφιοποιημένου περιεχομένου που θα παραχθεί για το Ψηφιακό Μουσείο και θα είναι εφικτό να διατεθεί μέσω διαδικτυακών τεχνολογιών όπως π.χ. τις επιμορφωτικές προβολές, δισδιάστατες απεικονίσεις των ευρημάτων, κλπ.

A3.4 Απαιτήσεις Αρχιτεκτονικής Συστήματος

A3.4.1 Αρχιτεκτονική Συστήματος Ψηφιακού Μουσείου

Το σύστημα πρέπει να αποτελείται τουλάχιστον από ένα κεντρικό εξυπηρετητή (Server) ο οποίος θα έχει τις παρακάτω λειτουργίες:

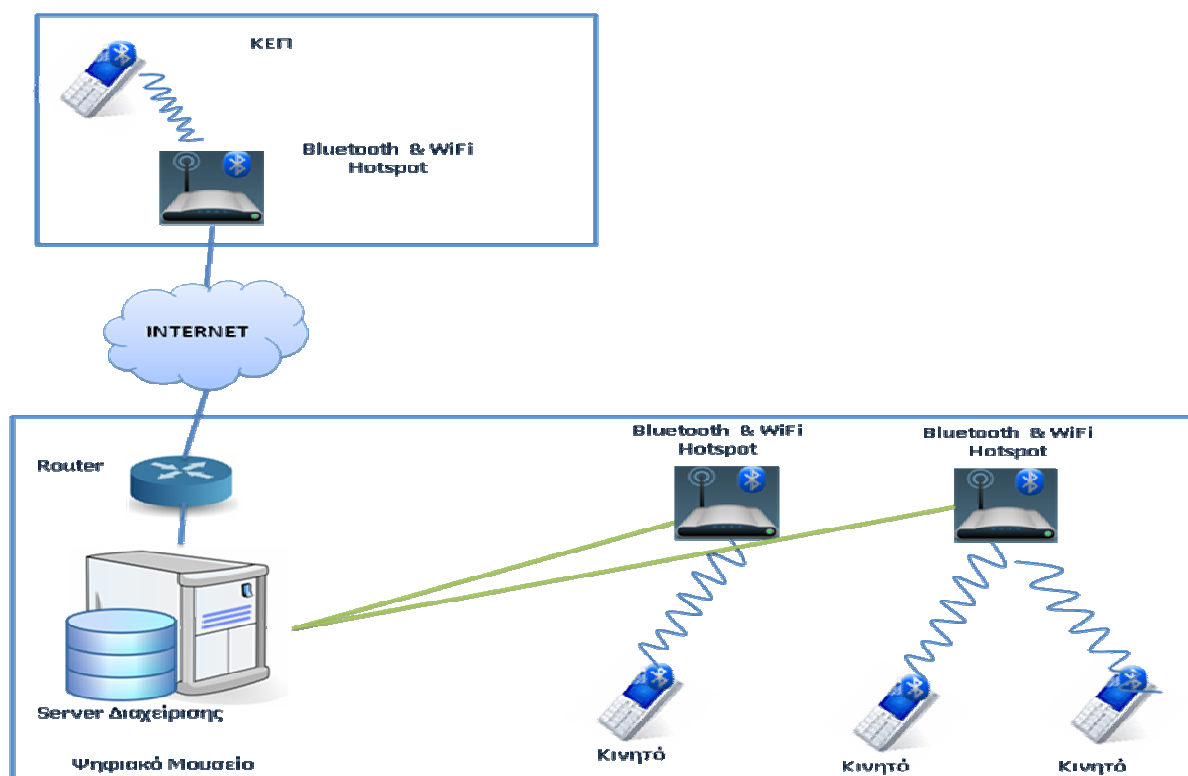
- Αποθήκευση όλου του ψηφιακού περιεχόμενου που θα δημιουργηθεί στα πλαίσια του έργου.
- Διαχείριση των Υπολογιστικών Συστημάτων αναπαραγωγής Ψηφιακού Περιεχομένου (Βλ. A3.5.2)
- Διαχείριση των σημείων Bluetooth Hotspots μέσω κεντρικής πλατφόρμας για εύκολο απομακρυσμένο έλεγχο λειτουργίας, ανανέωση περιεχομένου και εξαγωγή στατιστικών στοιχείων χρήσης (Βλ. A3.5.4) & αντίστοιχα κεντρική διαχείριση WiFi Hotspots

Ο κεντρικός εξυπηρετητής θα επικοινωνεί μέσω τοπικού δικτύου (LAN) με τα υπολογιστικά συστήματα αναπαραγωγής Ψηφιακού Περιεχομένου και τα Bluetooth & WiFi Hotspots.

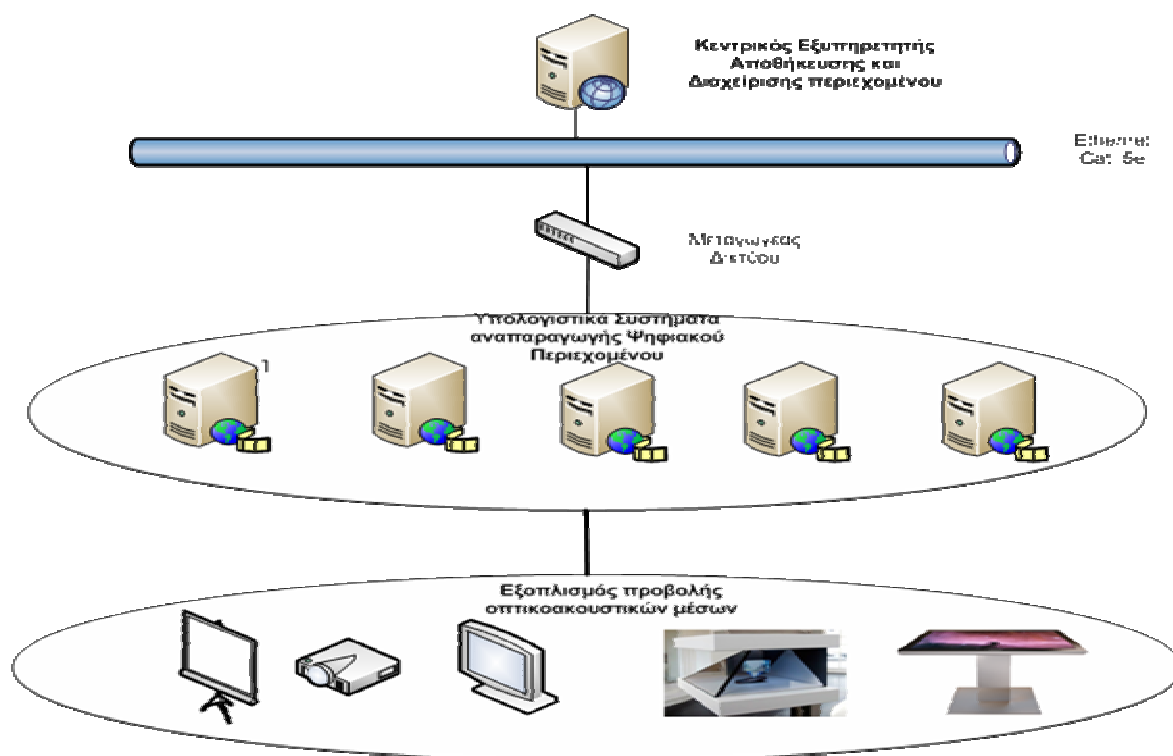
Το απομακρυσμένο Bluetooth & WiFi Hotspots (που θα εγκατασταθούν στο ΚΕΠ του Δήμου που βρίσκεται στο Δημαρχείο στις Γούρνες) θα διασυνδέονται με την πλατφόρμα διαχείρισης του κεντρικού Server μέσω Internet.

Τα υπολογιστικά συστήματα αναπαραγωγής Ψηφιακού Περιεχομένου προβάλλουν το περιεχόμενο μέσω του εξοπλισμού οπτικοακουστικών μέσων (οθόνες, βιντεοπροβολείς κτλ.).

Τα παρακάτω σχήματα δείχνουν την ζητούμενη αρχιτεκτονική του πληροφοριακού συστήματος του Ψηφιακού Μουσείου:



Τοπολογία wi-fi hotspot



Τοπολογία συστημάτων οπτικοακουστικών μέσων

A3.4.2 Αρχιτεκτονική Διαδικτυακού τόπου

Στην αρχιτεκτονική του Διαδικτυακού τόπου διακρίνονται τα εξής επίπεδα:

1. Επίπεδο Δεδομένων:

Το επίπεδο δεδομένων αφορά στο σύνολο των δεδομένων και των πηγών αυτών που αφορούν το υπό ανάπτυξη σύστημα. Το σύστημα της βάσης δεδομένων –το οποίο θα αποθηκεύει τα δεδομένα αυτά- θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από ταχύτητα, συνοχή, σταθερότητα και ευκολία στην εγκατάσταση. Τα ελάχιστα απαιτούμενα χαρακτηριστικά του εξυπηρετητή βάσης δεδομένων είναι:

- Ανεξαρτησία από πλατφόρμα: Θα πρέπει να είναι διαθέσιμος για την πλειοψηφία των λειτουργικών συστημάτων που χρησιμοποιούνται σήμερα, συμπεριλαμβανομένων των πιο δημοφιλών από αυτά. Επιπλέον, πρέπει να είναι δυνατή η σύνδεσή του με το υπόλοιπο σύστημα χρησιμοποιώντας σχεδόν οποιαδήποτε γλώσσα προγραμματισμού.
- Διαχωρισμός μηχανής αποθήκευσης από τον κυρίως εξυπηρετητή έτσι ώστε ο χρήστης να μπορεί να επιλέξει ποια μηχανή αποθήκευσης θα χρησιμοποιήσει ανάλογα με το αν η εφαρμογή του απαιτεί έλεγχο των συναλλαγών με την βάση δεδομένων ή όχι και να κερδίσει είτε σε ασφάλεια, είτε σε ταχύτητα.
- Ευέλικτο σύστημα ασφάλειας και υποστήριξη πρωτοκόλλου SSL για κρυπτογράφηση των δεδομένων.
- Query Caching ώστε να αυξάνεται η απόδοση ερωτημάτων που υποβάλλονται συχνά στη βάση δεδομένων.
- Αναζήτηση και χρήση ευρετηρίων σε πλήρες κείμενο (Full-text indexing and searching) για αποτελεσματική αναζήτηση λέξεων και φράσεων μέσα σε κείμενο.
- Υποστήριξη συνόλων χαρακτήρων με πλήρη υποστήριξη Unicode δεδομένων: Επίσης δυνατότητα αποθήκευσης δεδομένων σε διαφορετικές γλώσσες.
- Υποστήριξη Υποερωτημάτων παρέχοντας μεγαλύτερη ευελιξία για τη συγγραφή πιο αποτελεσματικών και αποδοτικών ερωτημάτων προς τη βάση δεδομένων.
- Ταχύτητα, αξιοπιστία και ευκολία στη χρήση.
- Δυνατότητα χρήσης σε πολυεπίπεδη αρχιτεκτονική ώστε να είναι δυνατή ενσωμάτωση σε Client/Server ή σε 3-tier αρχιτεκτονικές, όπου η βάση δεδομένων είναι ανεξάρτητη από την υπόλοιπη εφαρμογή.

2. Επίπεδο Υποσυστημάτων:

Το επίπεδο αυτό αφορά το σύνολο των λειτουργικών υποσυστημάτων και των υπηρεσιών που θα διαχειρίζεται και θα παρέχονται από το σύστημα. Τα συγκεκριμένα υποσυστήματα αναλύονται σε επόμενη ενότητα.

3. Επίπεδο Παρουσίασης:

Η πύλη θα παρέχει μια εξατομικευμένη και ασφαλή πρόσβαση σε όλες τις υπηρεσίες και τα συστήματα του κέντρου.

Έτσι, όσον αφορά την παρουσίαση του περιεχομένου και των υπηρεσιών, η διαδικτυακή πύλη και οι σχετικές διεπαφές – μέσω της οποίας θα γίνεται η παρουσίαση του βασικού περιεχομένου του συστήματος και η αλληλεπίδραση με το χρήστη - θα πρέπει να είναι κατάλληλα σχεδιασμένη ώστε να επιτρέπει στους χρήστες να αξιοποιήσουν το σύνολο των λειτουργιών του συστήματος, διαφορετικά το σύστημα κινδυνεύει να μην είναι λειτουργικό. Στα πλαίσια αυτά, η διαδικτυακή πύλη θα πρέπει να ακολουθεί τις εξής σχεδιαστικές αρχές:

- ο **Γραφική διεπαφή χρήστη:** Το περιβάλλον εργασίας του χρήστη θα είναι πλήρως γραφικό (GUI) χρησιμοποιώντας όλα τα γνωστά χαρακτηριστικά (ποντίκι, παράθυρα, μενού λειτουργιών, κουμπιά λειτουργιών, λίστες επιλογής κλπ).
- ο **Διεπαφή βασισμένη σε τεχνολογίες Διαδικτύου:** Όλες οι λειτουργίες θα πρέπει να προσφέρονται μέσω web interface, ενώ η διεπαφή θα πρέπει να αναπτυχθεί χρησιμοποιώντας τις τελευταίες δυνατότητες των τεχνολογιών διεπαφών, με βάση την τεχνολογία AJAX. Η πρόσβαση θα πρέπει να είναι εφικτή μέσω περισσοτέρων του ενός από τα ευρέως διαδεδομένα προγράμματα πλοήγησης στο Διαδίκτυο (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Apple Safari κλπ) χωρίς να απαιτείται επιπλέον εγκατάσταση εφαρμογών με εξαίρεση εφαρμογές που επαυξάνουν τη λειτουργικότητα των προγραμμάτων πλοήγησης (plug ins). Θα πρέπει επίσης να υπάρχει πλήρης συμβατότητα με τα πρότυπα του WWW Consortium (W3C) όπως CSS, HTML 4.01, XHTML 1.0 κλπ.
- ο **Διαφάνεια:** Η διεπαφή χρήστη θα πρέπει να κρύβει από τους χρήστες τις τεχνικές λεπτομέρειες του πληροφοριακού συστήματος.
- ο **Συνέπεια:** Η διεπαφή χρήστη θα πρέπει να έχει ενιαία σχεδιαστική φιλοσοφία ώστε να μην μπερδεύεται ο χρήστης. Αυτό αφορά τόσο τη χρήση κοινής χρωματικής παλέτας όσο και τη χρήση κοινών συμβολισμών για ομοειδείς και παρόμοιες λειτουργίες.
- ο **Απόκριση:** Ο χρόνος απόκρισης του πληροφοριακού συστήματος θα πρέπει να είναι ο ελάχιστος δυνατός, ώστε ο χρήστης να μην αναγκάζεται να κοιτάζει την οθόνη του υπολογιστή περιμένοντας τα αποτελέσματα. Στην περίπτωση χρονοβόρων λειτουργιών, ο χρήστης θα πρέπει να ενημερώνεται με κατάλληλα οπτικά μέσα ότι βρίσκεται σε εξέλιξη επεξεργασία ώστε να μην νομίσει ότι το σύστημα δεν αποκρίνεται.
- ο **Μοναδικό σημείο εισόδου:** Η διαδικτυακή πύλη θα πρέπει να αποτελεί το μοναδικό σημείο εισόδου για όλες τις προσφερόμενες υπηρεσίες (ανάλογα με τα δικαιώματα που έχουν οριστεί). Στην Κεντρική Σελίδα της Διαδικτυακής Πύλης θα υπάρχει ειδικός σύνδεσμος που θα προτρέπει το χρήστη να εισάγει

το όνομα και τον κωδικό πρόσβασης. Με την πιστοποίηση της ταυτότητας του χρήστη θα επιτρέπεται πλέον οι πρόσβαση στις ανάλογες υπηρεσίες (single sign-on) χωρίς να απαιτείται η πιστοποίηση του χρήστη για κάθε υπηρεσία ξεχωριστά.

- ο **Φιλικότητα:** Όταν σχεδιάζεται η διεπαφή χρήστη θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι απευθύνεται σε όλες τις κατηγορίες ατόμων, ακόμα και εκείνων που δεν είναι εξοικειωμένοι με την τεχνολογία. Θα πρέπει να καταβληθεί προσπάθεια το περιβάλλον εργασίας να είναι όσο το δυνατό πιο απλό στη χρήση και να προσομοιάζει στον μέγιστο βαθμό με desktop εφαρμογές, υποστηρίζοντας drag and drop λειτουργίες και ανανέωση περιεχομένου χωρίς επαναφόρτωση σελίδων.
- ο **Πρόσβαση για ΑΜΕΑ:** Είναι ιδιαίτερα σημαντικό η διαδικτυακή πύλη να είναι σχεδιασμένη με τρόπο που να επιτρέπει την πρόσβαση σε άτομα με ειδικές ανάγκες (ΑΜΕΑ). Για το λόγο αυτό θα πρέπει να υπάρχει συμμόρφωση με τις οδηγίες του προτύπου W3C/WAI Web Content Accessibility Guidelines 1.0 τουλάχιστον σε επίπεδο συμμόρφωσης Level A με δυνατότητα μελλοντικής αναβάθμισης σε ανώτερα επίπεδα (AA, AAA).

A3.5 Προδιαγραφές Λειτουργικών Ενοτήτων (Υποσυστημάτων, Εφαρμογών)

Το Ολοκληρωμένο Σύστημα Προβολής Πολιτιστικής Κληρονομιάς περιλαμβάνει τα ακόλουθα υποσυστήματα:

- Υποσύστημα Οπτικοακουστικών Μέσων Μουσείου
- Υποσύστημα Αποθήκευσης και Διαχείρισης περιεχομένου
- Υποσύστημα Δικτυακής Πύλης Ψηφιακών Μουσείων Δήμου

Χερσονήσου

- Υποσύστημα Υπηρεσιών Κινητών Τηλεφώνων



A3.5.1 Λειτουργική Ενότητα « Υποσύστημα Οπτικοακουστικών Μέσων Μουσείου»

Το υποσύστημα Οπτικοακουστικών Μέσων Μουσείου περιλαμβάνει τον κατάλληλο εξοπλισμό για την προβολή του ψηφιοποιημένου υλικού, ο οποίος θα τοποθετηθεί σε χώρο που θα διαθέσει ο Δήμος Χερσονήσου.

Ο εξοπλισμός αυτός θα περιλαμβάνει:

1. Εξοπλισμός τρισδιάστατης προβολής

Οι στερεοσκοπικές προβολές θα πραγματοποιούνται από σύστημα με ένα προβολέα και βασίζεται στην σύγχρονη μέθοδο στερεοσκοπίας, Active Stereo. Αναλυτικότερα, στη μέθοδο Active Stereo, απαιτείται η χρήση ενός προβολέα τεχνολογίας DLP ο οποίος προβάλλει δυο διαφορετικές προοπτικές-απόψεις της ίδιας εικόνας, μία για το αριστερό και μία για το δεξί μάτι, εναλλασσόμενα και σε πολύ υψηλή συχνότητα, περίπου στα 100Hz που είναι αρκετά ώστε να εξαλείφεται το τρέμουλο της εικόνας. Ταυτόχρονα, μέσω του κατάλληλου συστήματος συγχρονισμού Emitter και αναλόγως με την εικόνα που προβάλλεται στην οθόνη, τα ειδικά γυαλιά τεχνολογίας Active Shutter «μπλοκάρουν», με μηχανικό τρόπο, τον κάθε ένα φακό επιτρέποντας κατά αυτό τον τρόπο στο κάθε μάτι να δει μόνο την εικόνα που του αντιστοιχεί. Έτσι, δημιουργείται στο θεατή η αίσθηση του βάθους. Το αποτέλεσμα είναι μια τρισδιάστατη εικόνα που φαίνεται να επεκτείνεται πίσω και μπροστά από την ίδια την οθόνη.

Για τη λειτουργία του συστήματος, επιπλέον απαιτείται η χρήση ενός ψηφιακού συστήματος αναπαραγωγής ψηφιακού 3D/2D περιεχομένου σε υψηλή ευκρίνεια (3D/2D Content HD Video Server) , ενός μετατροπέα 3D περιεχομένου (Universal 3D Format Converter), ενός επιλογέα εναλλακτικού περιεχομένου (Alternative Content Controller), μίας Οθόνης Προβολής απολαβής (Gain) $\geq$ του 1,2 και των ειδικών Active Shutter γυαλιών.

Επίσης, την εφαρμογή ολοκληρώνει σύστημα ήχου, το οποίο θα δέχεται το αντίστοιχο σήμα από τα παραπάνω μέσα αναπαραγωγής και θα το δρομολογεί στα ηχεία.

2. Εξοπλισμός Δισδιάστατων προβολών

Η εφαρμογή υλοποιείται με ένα βιντεοπροβολέα, μία οθόνη προβολής, καθώς και τις αντίστοιχες πηγές αναπαραγωγής του ψηφιακού ή αναλογικού περιεχομένου. Αναλυτικότερα, ο βιντεοπροβολέας θα είναι LCD με φωτεινότητα από ≥ 5.000 ANSI Lumens. Θα πρέπει να έχει δυνατότητα χρήσης διαφορετικών φακών, καθώς και τόσο ψηφιακές όσο και αναλογικές εισόδους σήματος. Επιπλέον, θα πρέπει να έχει δυνατότητα δικτυακής παρακολούθησης και λειτουργίας.

Η οθόνη προβολής, θα έχει πλαίσιο, τύπου κάδρου, για κρέμαση στο τοίχο. Τέλος, οι πηγές θα περιλαμβάνουν μέσο αναπαραγωγής DVD, VHS, Media Player. Επίσης, την εφαρμογή ολοκληρώνει σύστημα ήχου, το οποίο θα δέχεται το αντίστοιχο σήμα από τα παραπάνω μέσα αναπαραγωγής και θα το δρομολογεί στα ηχεία.

3. Εξοπλισμό διαδραστικού Τραπεζιού

Το διαδραστικό τραπέζι είναι ένα εργαλείο παρουσίασης, εκπαίδευσης και ψυχαγωγίας και θα αποτελέσει ψηφιακό πόλο έλξης για μικρούς και μεγάλους επισκέπτες του μουσείου. Εντυπωσιάζει το κοινό, αποτελεί μία αυτοτελή θεματική ενότητα και θεωρείται ένα πανίσχυρο και αποτελεσματικό μέσο προβολής και εκπαίδευσης.

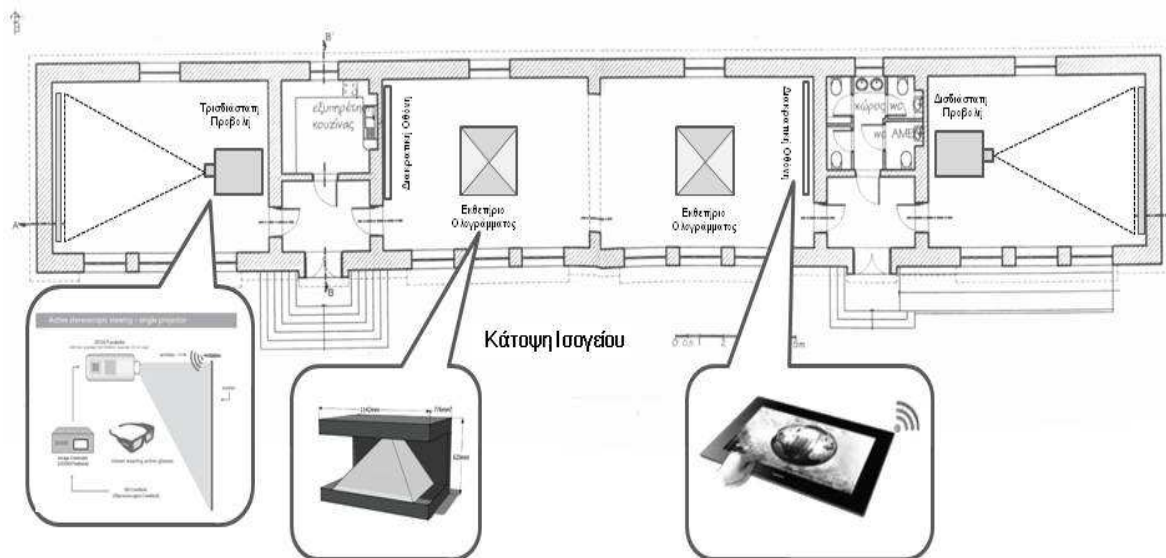
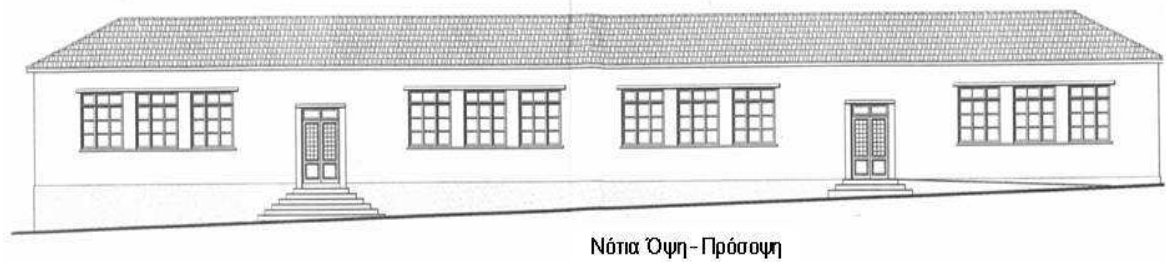
Το σύστημα θα περιλαμβάνει όλο τον εξοπλισμό και τα περιφερειακά του καλώδια στο εσωτερικό του σώμα. Έτσι, θα μπορούν να τοποθετηθούν καθίσματα γύρω από το τραπέζι και να συμμετέχουν οι επισκέπτες σε μια παρουσίαση από άνετη θέση. Η διάταξη αυτή διευκολύνει επίσης την παρακολούθηση από άτομα με ειδικές ανάγκες. Το διαδραστικό τραπέζι θα διαθέτει, επίσης, οθόνη προβολής FULL HD ανάλυσης 1920X1080 εικονοστοιχείων, μινιμαλιστικό σχεδιασμό και εξαιρετική ποιότητα γραφικών κάτω από οποιεσδήποτε συνθήκες φωτισμού.

4. Εξοπλισμός εκθετηρίων ολογράμματος

Τα εκθετήρια ολογράμματος είναι μια νέα τεχνολογία προβολής, που παράλληλα με την κατάλληλη επεξεργασία οπτικού περιεχομένου μεταμορφώνει μια προβολή σε ολόγραμμα και δίνει την ψευδαίσθηση στον θεατή πως αυτό που βλέπει μπορεί και να το αγγίξει. Το βίντεο περνά από ειδική επεξεργασία με σκοπό να απομονωθεί, από τη συνολική εικόνα του βίντεο, μόνο το προϊόν που θέλουμε να προβάσουμε και στη συνέχεια, με τη βοήθεια ενός κρυμμένου βιντεοπροβολέα και μέσω κάποιων κατόπτρων, η εικόνα φτάνει σε μια σχεδόν αόρατη φωτοευαίσθητη επιφάνεια.

5. Χωροθέτηση εξοπλισμού

Το Ψηφιακό Μουσείο θα δημιουργηθεί στο κτίριο του παλιού σχολείου στον οικισμό του ΑΒΔΟΥ στην ΔΕ Χερσονήσου, ένα κτίριο 353 τμ, με διαστάσεις επαρκείς για την φιλοξενία του ζητούμενου οπτικοακουστικού εξοπλισμού (επισυνάπτεται και στο τέλος σε μεγαλύτερη διάσταση). Η χωροθέτηση του εξοπλισμού θα είναι σύμφωνα με την παρακάτω κάτοψη που δείχνει και την τοποθέτηση εξοπλισμού. Οι υποψήφιοι ανάδοχοι μπορούν να επισκευτούν τον χώρο κατόπιν συνεννόησης με τον Δήμο, προκειμένου να βοηθηθούν για την σύνταξη της προσφοράς τους.



Κάτοψη με τοποθέτηση εξοπλισμού

A3.5.2 Λειτουργική Ενότητα «Αποθήκευσης και Διαχείρισης περιεχομένου»

A) Εξοπλισμός

Στο πλαίσιο του έργου, περιλαμβάνεται μεταξύ άλλων και η προμήθεια και εγκατάσταση υπολογιστικών συστημάτων και η εγκατάσταση ενός μικρού τοπικού δικτύου για την διασύνδεση τους, τα οποία αποτελούν τμήμα του Υποσυστήματος Αποθήκευσης και Διαχείρισης υπεύθυνο για την αποθήκευση και διαχείριση του ψηφιακού περιεχομένου.

Το Υποσύστημα Αποθήκευσης, Διαχείρισης αποτελείται από συσκευές αναπαραγωγής ψηφιακού περιεχομένου (media players), δικτυακού εξοπλισμού και κεντρικό εξυπηρετητή αποθήκευσης και ελέγχου περιεχομένου. Η προμήθεια του συγκεκριμένου υποσυστήματος κρίνεται απαραίτητη δεδομένων των ιδιοτήτων του παραγόμενου περιεχομένου (μεγάλο μέγεθος αρχείων βίντεο, ειδικό λογισμικό στερεοσκοπικής προβολής, ειδικές απαιτήσεις σε κυκλώματα γραφικών, κλπ.)

Πιο συγκεκριμένα για:

- την στερεοσκοπική προβολή θα πρέπει να τοποθετηθεί ένα αποκλειστικό υπολογιστικό σύστημα αναπαραγωγής υψηλής υπολογιστικής ισχύος, το οποίο θα περιλαμβάνει κύκλωμα επεξεργασίας γραφικών ειδικό για στερεοσκοπικές προβολές, που θα ελέγχει και το σήμα της συσκευής συγχρονισμού των στερεοσκοπικών γυαλιών.
- τις διαδραστικές εφαρμογές θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν επίσης αποκλειστικά υπολογιστικά συστήματα αναπαραγωγής υψηλής υπολογιστικής ισχύος, προκειμένου να είναι σε θέση να διαχειρίζεται τις πληροφορίες αλληλεπίδρασης των χρηστών.

Σε ότι αφορά στον κεντρικό εξυπηρετητή αυτός κρίνεται απαραίτητος για την διαχείριση των επιμέρους υπολογιστικών συστημάτων, την αποθήκευση του συνόλου του περιεχομένου, δεδομένου ότι ο Δήμος δεν διαθέτει άλλο εξυπηρετητή, ο οποίος θα μπορούσε να καλύψει τις ανάγκες του έργου. Για τους λόγους αυτούς ο εξυπηρετητής θα πρέπει να είναι ισχυρός και με δίσκο μεγάλης χωρητικότητας και ταχύτητας.

Τέλος, προκειμένου να είναι εφικτή η διασύνδεση των υπολογιστικών συστημάτων με τον εξυπηρετητή και η διαχείριση τους απαιτείται η εγκατάσταση ενός ενσύρματου τοπικού δικτύου δεδομένων (LAN) τουλάχιστον κατηγορίας Cat. 5e, δεδομένου ότι ο διαθέσιμος χώρος δεν διαθέτει τέτοια υποδομή και ένας μεταγωγέας δικτύου.

Β) Εφαρμογή Παρακολούθησης και Διαχείρισης Τεχνολογικού Εξοπλισμού και Υπηρεσιών

Η εφαρμογή θα πρέπει να χρησιμοποιεί εσωτερικά τη γλώσσα XML για να εστιάσει, να αναλύσει και να περιγράψει όλες τις πιθανές διαδικασίες που εκτελούνται κατά την λειτουργία των Υποδομών και των εφαρμογών IT & Security στο υπό ανάπτυξη σύστημα.

Θα πρέπει να είναι σε θέση να αναλύει πληροφορίες για:

- Hardware
- Software
- Networking
- Security
- Storage
- Events
- Processes
- Services

- Files
- Registry
- Security

Με τη χρήση της εφαρμογής οι διαχειριστές θα πρέπει μπορούν να :

- Ανακαλύπτουν τα πιθανά προβλήματα εφαρμογών και συστημάτων πριν αυτά επηρεάσουν τους χρήστες
- Έχουν τη δυνατότητα να αποκαταστήσουν ομαλή λειτουργία μέσα από μοναδικές λύσεις αντίδρασης (Real Time Reaction)
- Ανακαλύψουν και να παρακολουθήσουν τα πιο χαμηλά στοιχεία εφαρμογών υπολογίζοντας την διαλειτουργικότητα που παρουσιάζουν τα στοιχεία αυτά μεταξύ τους.

Με τη βοήθεια της συγκεκριμένης εφαρμογής, πρέπει να παρέχεται ένας αποτελεσματικός συνδυασμός των ατόμων, των διαδικασιών και εργαλείων έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη και συνεχής λειτουργία της IT υποδομής του κυρίως συστήματος

Μέσω ενός φιλικού περιβάλλοντος χρήστη, οι Διαχειριστές θα πρέπει να είναι σε θέση να μπορούν να διαχειριστούν τις πολιτικές και διαδικασίες που αφορούν τις εφαρμογές, τα δικτυακά στοιχεία και τα λειτουργικά χαρακτηριστικά του συστήματος.

Το Υποσύστημα θα πρέπει σε οποιαδήποτε περίπτωση παραβίασης των πολιτικών που έχουν δημιουργηθεί και αντικατοπτρίζουν την υγεία συστημάτων και εφαρμογών, να ειδοποιεί άμεσα τον υπεύθυνο διαχειριστή μέσω SMS, Email Messaging.

Σε περιπτώσεις που η άμεση αντίδραση είναι απαραίτητη, οι Διαχειριστές θα πρέπει να μπορούν να διανείμουν με μία μόνο κίνηση την πολιτική αντίδρασης η οποία θα εκτελείτε μαζικά σε όσα στοιχεία του συστήματος απαιτείται.

A3.5.3 Λειτουργική Ενότητα « Υποσύστημα Διαδικτυακής Πύλης Ψηφιακού Μουσείου Δήμου Χερσονήσου»

Όσο αφορά στην εφαρμογή δικτυακής πύλης Ψηφιακού Μουσείου Δήμου Χερσονήσου, ο ανάδοχος θα αναλάβει την ανάπτυξη περιβάλλοντος ελεγχόμενης πρόσβασης δύο επιπέδων, μέσω του οποίου ο Δήμος –μετά την αρχική ενημέρωση με το ψηφιακό υλικό του έργου - θα μπορεί να εμπλουτίζει την πύλη με νέα στοιχεία όσο και να εκχωρεί, κατά περίπτωση, τη δυνατότητα αυτή σε άλλους φορείς.

Δεδομένου ότι ανάμεσα στους επισκέπτες της πύλης θα είναι και άτομα τρίτης ηλικίας, πολλά από τα οποία μπορεί να αντιμετωπίζουν προβλήματα όρασης, καθώς και ΑΜΕΑ κατά το σχεδιασμό και την υλοποίηση της πύλης θα ληφθούν υπόψη οι οδηγίες προσβασιμότητας για ΑΜΕΑ (WAI/WCAG), ώστε

να εξασφαλιστεί επίπεδο προσβασιμότητας τουλάχιστον ΑΑ. Οι προσφερόμενες άδειες χρήσης θα πρέπει να επιτρέπουν την μελλοντική επέκταση των προδιαγεγραμμένων στο παρόν έργο υπηρεσιών καθώς και την ανάπτυξη νέων.

Αναλυτικότερα, μέσω της πύλης θα παρέχονται τουλάχιστον οι ακόλουθες υπηρεσίες:

1. Γενική Περιγραφή Μουσείου. Πληροφορίες σχετικά με το μουσείο, τις ώρες λειτουργίας του, τον τρόπο πρόσβασης και σχετικό ενημερωτικό υλικό και χάρτες,

2. ΝΕΑ και Εκδηλώσεις. Ενημέρωση σχετικά με εκδηλώσεις και ημερίδες του Μουσείου

3. Ιστορία του Δήμου Χερσονήσου και Επιμορφωτικές Προβολές – Βίντεο. Η υπηρεσία αυτή θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένη για να προβάλλει κατάλληλα διαμορφωμένο ψηφιακό περιεχόμενο, το οποίο θα αποτελεί μέρος αυτού που έχει παραχθεί για το ψηφιακό μουσείο. Το ψηφιακό υλικό θα είναι διαμορφωμένο ανά χρονική περίοδο (Προ-Γεωμετρική, Γεωμετρική, Κλασσική, Ελληνιστική, Νεότερη)

4. Δημιουργία μηχανισμού συλλογής περιεχομένου από άλλους δικτυακούς τόπους (**web aggregator**). Ο μηχανισμός αυτός παρέχει συνεχή τροφοδότηση νέου περιεχομένου στην πύλη εξασφαλίζοντας έτσι τη βιωσιμότητά της. Λειτουργεί συλλέγοντας πληροφορίες από άλλους δικτυακούς τόπους ή χώρους κοινωνικής δικτύωσης που αφορούν στον Πολιτισμό της Χερσονήσου με βάση κάποια κριτήρια επιλογής (πχ. λέξεις κλειδιά) και επιστρέφοντας, κατόπιν επιβεβαίωσης της ορθότητας και της ποιότητας, τους συνδέσμους προς τις πληροφορίες αυτές. Με το μηχανισμό αυτό θα εξασφαλίζεται η συστηματική ενημέρωση του περιεχομένου ενός portal με αποτέλεσμα να μην χάνεται το ενδιαφέρον των επισκεπτών και να επανέρχονται στο portal μιας και κάθε φορά που το επισκέπτονται τους παρέχεται πρόσφατο και ενημερωμένο περιεχόμενο.

5. Υπηρεσία Ηλεκτρονικής Συνάντησης & Επικοινωνίας (Forums). Η συγκεκριμένη υπηρεσία αφορά στην ανάπτυξη χώρου επικοινωνίας (forum) και προβληματισμού για τον Πολιτισμό της Χερσονήσου

6. Διαβαθμισμένη Πρόσβαση στο Πληροφοριακό Σύστημα και στις σχετικές υπηρεσίες του

Μέσω της Διαδικτυακής Πύλης, οι χρήστες θα μπορούν να έχουν πρόσβαση στο Πληροφοριακό Σύστημα στις σχετικές υπηρεσίες του με διαβαθμισμένο τρόπο και σύμφωνα με τους σχετικούς κανόνες προστασίας προσωπικών δεδομένων.

Η πρόσβαση στο σύστημα θα είναι προσωποποιημένη ανάλογα με το προφίλ και τις προτιμήσεις του χρήστη ώστε να επιτευχθεί το ανώτατο επίπεδο ψηφιοποίησης για την παρεχόμενη υπηρεσία (επίπεδο 5: προσωποποίηση).

Ιδιαίτερα σημαντική θεωρείται η δυνατότητα εξαγωγής στατιστικών και αναφορών για την λειτουργία και τα αποτελέσματα του έργου. Τα δεδομένα αυτά θα είναι προσβάσιμα άμεσα μέσω της Διαδικτυακής Πύλης προκειμένου να είναι ενημερωμένοι τόσο οι Πολίτες όσο και η Δημοτική Αρχή για τα αποτελέσματα του συστήματος.

Προκειμένου να είναι δυνατή η μελλοντική διασύνδεση του πληροφοριακού συστήματος με άλλα αντίστοιχα συστήματα, ο σχεδιασμός και η υλοποίησή του θα βασιστούν στα σχετικά Πρότυπα Διαλειτουργικότητας (e-gif).

Χρήση σύγχρονων/Δοκιμασμένων Τεχνολογιών

Η υλοποίηση της πύλης θα βασιστεί σε σύγχρονες και δοκιμασμένες τεχνολογίες, εξασφαλίζοντας με αυτόν τον τρόπο, ανθεκτικότητα στο χρόνο, αξιοπιστία και επεκτασιμότητα.

Φιλικότητα διεπαφής χρήστη (User Friendliness)

Το περιβάλλον διεπαφής του χρήστη με το σύστημα (GUI) θα είναι καλαίσθητο, έτσι ώστε να ενθαρρύνονται οι συχνές επισκέψεις του χρήστη αλλά κυρίως θα είναι λειτουργικό και η προσβαση θα υποστηρίζεται από όλα τα δημοφιλή προγράμματα πλοήγησης (Web Browsers), όπως Internet Explorer, Firefox, Mozilla κ.α. Ο χρήστης θα μπορεί με ταχύτητα και ευκολία να εντοπίζει την πληροφορία που χρειάζεται και θα πλοηγείται με άνεση στις σελίδες που επιθυμεί να επισκεφτεί.

Όλα τα υποσυστήματα θα παρέχουν άμεση υποστήριξη βοήθειας (online help) και οδηγιών προς τους χρήστες ανά διαδικασία και οθόνη. Τα μηνύματα λαθών που θα παρουσιάζουν οι εφαρμογές στους τελικούς χρήστες (error messages), θα είναι στην Ελληνική / Αγγλική γλώσσα και η ειδοποίηση των χρηστών θα πραγματοποιείται με όρους οικείου προς αυτούς.

A3.5.4 Λειτουργική Ενότητα « Υποσύστημα Υπηρεσιών Κινητών Τηλεφώνων»

Πέρα από την ύπαρξη της Διαδικτυακής Πύλης Δήμου Χερσονήσου και του υποσυστήματος εικονικών μέσων του Ψηφιακού μουσείου, το έργο ολοκληρώνεται με την ανάπτυξη native εφαρμογής κινητών τηλεφώνων «m_Πολιτιστικός Οδηγός Χερσονήσου» για την προώθηση του περιεχομένου που θα παραχθεί στο πλαίσιο του έργου.

Η εφαρμογή κινητών τηλεφώνων (native mobile app) θα παρουσιάζει κατάλληλο ψηφιακό περιεχόμενο που θα δημιουργηθεί στο πλαίσιο του Έργου προσαρμοσμένο στις απαιτήσεις των κινητών τηλεφώνων .

Το σύστημα ολοκληρώνεται με σημεία Bluetooth HotSpots & WiFi HotSpots που θα εγκατασταθούν στο χώρο του Μουσείου και στο ΚΕΠ του Δήμου που βρίσκεται στο Δημαρχείο στις Γούρνες και μια Κεντρική Πλατφόρμα Διαχείρισης των Bluetooth HotSpots & αντίστοιχα των WiFi HotSpots που θα εγκατασταθούν στο εξυπηρετητή του μουσείου.

Η εφαρμογή κινητών τηλεφώνων «m_Πολιτιστικός Οδηγός Χερσονήσου» θα προσφέρει τουλάχιστον τα ακόλουθα:

- Γενικές Πληροφορίες για το Μουσείο (φορέας, ωράριο, χάρτης πρόσβασης, επικοινωνία)
- Κύρια εκθέματα μουσείου
- Υπηρεσία Προβολής σημείων σημαντικού πολιτιστικού ενδιαφέροντος της περιοχής (ιστορικοί χώροι, μουσεία, πάρκα, θέατρα, κλπ.),
- ΝΕΑ και Εκδηλώσεις - Πολιτιστικά Δρώμενα της Περιοχής,
- Μονοπάτια της Περιοχής του Δήμου Ζάκρου
- Πληροφορίες για πολιτιστικούς οργανισμούς και τουριστικές επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στο Δήμο.
- Διασύνδεση με Κοινωνικά Δίκτυα (Facebook, twitter), για ενημέρωση φίλων και γνωστών
- Υπηρεσία Feedback – Survey μέσω της οποίας θα λαμβάνεται η γνώμη των επισκεπτών για τις υπηρεσίες του Μουσείου
- Δυνατότητα προβολής Ενημερωτικών – Διαφημιστικών Banners για την ενημέρωση των χρηστών για πολιτιστικά δρώμενα κλπ
- Δυνατότητα αποστολής από τον Φορέα προωθητικών μηνυμάτων (push notifications) για ενημέρωση των χρηστών για έκτακτα γεγονότα, εκδηλώσεις, κλπ

Η εφαρμογή θα είναι native και δυναμική και θα αναπτυχθεί για τις πιο γνωστές και εμπορικές πλατφόρμες (όπως iOS (iPhone) & Adroid). Η υπηρεσία ΝΕΑ και Εκδηλώσεις και Υπηρεσίες για Πολιτιστικούς Οργανισμούς και τουριστικές Επιχειρήσεις θα ενημερώνεται δυναμικά από την αντίστοιχη υπηρεσία της Δικτυακής Πύλης του Δήμου Χερσονήσου, ενώ θα απαιτηθεί η ανάπτυξη ενός backend server για την διαχείριση του λοιπού περιεχομένου της εφαρμογής και της Feedback – Survey Υπηρεσίας, των Ενημερωτικών – Διαφημιστικών Banners & της υπηρεσίας προωθητικών μηνυμάτων (push notifications).

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

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

Οι υπηρεσίες της εφαρμογής θα παρέχονται στους τελικούς χρήστες και θα είναι προσαρμοσμένες στη θέση και στις προτιμήσεις τους. Συγκεκριμένα, οι υπηρεσίες της εφαρμογής που θα αναπτυχθεί θα πρέπει να προσαρμόζονται τουλάχιστον στις ακόλουθες απαιτήσεις:

Γλώσσα. Ο χρήστης θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να επιλέγει την επιθυμητή γλώσσα ανάμεσα σε 2 αρχικά υποστηριζόμενες γλώσσες της εφαρμογής, Ελληνικά και Αγγλικά. Η επιλογή της γλώσσας θα πρέπει να επηρεάζει τόσο την ίδια την εφαρμογή όσο και το περιεχόμενο που αυτή παρέχει στον τελικό χρήστη.

Θέση. Η εφαρμογή θα πρέπει να αξιοποιεί την πληροφορία γεωεντοπισμού που παρέχει η συσκευή στην οποία εκτελείται και να προσαρμόζει το περιεχόμενο των υπηρεσιών της στη θέση της συσκευής και συνεπώς στη θέση του χρήστη, αυτόματα μόλις εκείνος προσεγγίζει κάποιο σημείο ενδιαφέροντος

Πλοήγηση / περιήγηση. Η εφαρμογή θα πρέπει να προσφέρει ένα εύκολο τρόπο πλοήγηση / περιήγησης. Η εμπειρία χρήσης των εφαρμογών για τον χρήστη θα πρέπει να είναι ταυτόσημη με την πλοήγηση ενός web site αποτελούμενο από σελίδες (Pages) με κείμενο, εικόνες, ήχο και video. Επιπλέον, για κάθε σελίδα θα πρέπει να είναι δυνατή η παραμετροποίηση της Πλοηγικής της συμπεριφοράς αλλά και των Διαδραστικών της δυνατοτήτων μέσα από προ-υλοποιημένες Διαδραστικές Συμπεριφορές (Page Behaviors). Για την επιτυχία του έργου είναι απαραίτητο η εφαρμογή να εκκινεί σε μικρό χρόνο και να λειτουργεί με κατά το δυνατό ανεπαίσθητη καθυστέρηση. Ομοίως, σε σχέση με τις πληροφορίες / περιεχόμενο θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι ο φορέας δύναται να ενημερώνει το προβαλλόμενο περιεχόμενο και μετά το τέλος της ανάπτυξης της εφαρμογής.

Backend Server. Για την διαχείριση του περιεχομένων και των προαναφερόμενων υπηρεσιών.

Στατιστικά Χρήσης. Θα πρέπει να προσφέρεται η δυνατότητα στον Διαχειριστή του Φορέα να λαμβάνει στατιστικά στοιχεία χρήσης της εφαρμογής.

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

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

Ο υποψήφιος με την προσφορά του θα υποβάλλει τεχνική έκθεση για την μέθοδο υλοποίησης της εφαρμογής του τελικού χρήστη. Συγκεκριμένα, ο υποψήφιος θα περιγράψει τις τεχνικές και λειτουργικές προδιαγραφές της

εφαρμογής. Ως τέτοιες τεχνικές και λειτουργικές προδιαγραφές νοούνται ο τρόπος με τον οποίο ο χρήστης θα αλληλεπιδρά με την εφαρμογή, ο χρόνος εκκίνησης της και ο χρόνος απόκρισής της στις διαφορετικές ενέργειες του χρήστη και ο τρόπος με τον οποίο θα προσαρμόζεται η λειτουργία της ανάλογα με τις ενέργειες και τις επιλογές του χρήστη.

Η διάθεση εφαρμογής θα πραγματοποιείται με εύκολο τρόπο, συμβατό με αυτό που είναι συνηθισμένοι και χρησιμοποιούν οι χρήστες των smartphones μέσω App Stores. Ο Ανάδοχος θα αναλάβει στο πλαίσιο του Έργου την διαδικασία υποβολής και έγκρισης στα επίσημα App Stores κάθε πλατφόρμας εκ μέρους του Δήμου Χερσονήσου και κάθε κόστος που σχετίζεται με την διαδικασία αυτή. Σύνδεσμοι στα συγκεκριμένα App Stores θα υπάρχουν στην ιστοσελίδα του Δήμου, της Δικτυακής Πύλης του Μουσείου και συνεργαζόμενους φορείς εφόσον είναι επιθυμητό.

Επιπλέον, θα εγκατασταθούν WiFi HotSpots, στους Χώρους του Ψηφιακού Μουσείου και στο ΚΕΠ του Δήμου που βρίσκεται στο Δημαρχείο στις Γούρνες, τα οποία θα επιτρέπουν την λήψη της εφαρμογής σε κινητές συσκευές και μέσω αυτής με χρήση του hotspot θα παρέχονται υπηρεσίες καινοτόμου χαρακτήρα που στοχεύουν στην αναβάθμιση του πολιτισμικού προϊόντος του Δήμου, κ.α. Σημειώνεται ότι το Bluetooth Hotspot θα χρησιμοποιείται κυρίως για κινητά bluetooth enable για την αποστολή ενημερωτικών μηνυμάτων για εκδηλώσεις, πολιτιστικά δρώμενα κλπ, ενώ το WiFi για το «κατέβασμα» της εφαρμογής και την επικοινωνία με το Διαδίκτυο για την πρόσβαση στο περιεχόμενο της (δυναμική εφαρμογή) χωρίς χρήση από τον χρήστη 3G / GPRS δικτύων.

Ενιαία Πλατφόρμα Διαχείρισης Σημείων Επαφής

Όπως έχει ήδη αναφερθεί η πλατφόρμα διαχείρισης θα δίνει την δυνατότητα στο Δήμο να ελέγχει πλήρως τους διάφορους τύπους σημείων επαφής με τους Δημότες και Επισκέπτες, το περιεχόμενο που αυτοί προβάλλουν, αποστέλλουν και τις προσβάσιμες τουριστικές και μελλοντικά άλλες υπηρεσίες του Δήμου.

Η πλατφόρμα διαχείρισης των Bluetooth Hotspot θα πρέπει να παρέχει πρότυπα που να επιτρέπουν την εύκολα δημιουργία νέων καμπανιών ενημέρωσης και πληροφόρησης και δραστηριοτήτων σε όλα τα Bluetooth Hotspots, χωρίς την συμμετοχή κάποιου ειδήμονα προγραμματιστή (wizard-based). Ακόμα, η πλατφόρμα θα πρέπει να δίνει την δυνατότητα παραγωγής στατιστικών για κάθε τύπο σημείο επαφής και για κάθε σημείο επαφής ξεχωριστά. Αντίστοιχα το κάθε WiFi HotSpot θα μπορεί να είναι διαχειρίσιμο απομακρυσμένα από διακριτή εφαρμογή διαχείρισης.

Σημεία Bluetooth & WiFi Hotspot

Τα ειδικά σημεία HotSpot (Bluetooth ή Wifi), είναι είτε συσκευές οι οποίες με τεχνολογία Bluetooth μεταδίδουν την πληροφορόρηση σε συμβατές συσκευές χρηστών (Bluetooth enabled), είτε συσκευές οι οποίες με WiFi Interface προσφέρουν πρόσβαση. Οι συσκευές θα εγκατασταθούν στο εσωτερικό του κτιρίου του διαδραστικού μουσείου και στο ΚΕΠ του Δήμου που βρίσκεται στο Δημαρχείο στις Γούρνες.

Οι συσκευές θα δίνουν την δυνατότητα στους επισκέπτες να λάβουν ενημερωτικά μηνύματα (καμπάνιες) εφόσον διαθέτουν κινητή συσκευή Bluetooth enable και να κατεβάσουν την εφαρμογή «m_Πολιτιστικός Οδηγός Χερσονήσου» εφόσον διαθέτουν κινητή συσκευή . Ενημερωτικές αφίσες θα τοποθετηθούν για να προσκαλούν τους επισκέπτες να έχουν ενεργοποιημένη την υπηρεσία Bluetooth ή WiFi στο κινητό τους για να λάβουν την εφαρμογή και το περιεχόμενο το οποίο τους προσφέρει δωρεάν ο Δήμος.

Διαδικασία Λήψης Εφαρμογής

Σε ότι αφορά στο Bluetooth, ο χρήστης μπορεί, περνώντας σε απόσταση εκπομπής από ένα φάρο Bluetooth (Bluetooth hotspot), η οποία μπορεί να φτάνει μία ακτίνα αρκετών μέτρων περιμετρικά του hotspot, να λάβει στο κινητό του τις πληροφορίες και υπηρεσίες που παρέχει το hotspot την δεδομένη στιγμή, εφόσον το αποδεχθεί ο ίδιος (opt-in). Η επιλογή του χρήστη να λάβει το περιεχόμενο ή την υπηρεσία (opt-in), διασφαλίζεται από τρία βασικά βήματα, τα οποία πρέπει να είναι σε ισχύ: Το κινητό του χρήστη πρέπει να έχει ενεργοποιημένη την υπηρεσία Bluetooth. Αυτή πρέπει να είναι ρυθμισμένη κατάλληλα ώστε να εμφανίζεται σε κατάσταση γενικής αναζήτησης (discoverable).

Σε ότι αφορά στο WiFi, ο χρήστης αφού ενεργοποιήσει το WiFi και εντοπίσει το ασύρματο δίκτυο, θα ζητήσει ο ίδιος να διασυνδεθεί σε αυτό. Μετά την διασύνδεση του θα οδηγείται σε ειδική splash page από όπου θα υπάρχει σύνδεσμος για το κατάλληλο AppStore προκειμένου ο χρήστης να κάνει "download" την εφαρμογή για τον δικό του τύπο κινητού χωρίς κόστος.

Και στις δύο περιπτώσεις, τη στιγμή της πρώτης αποστολής δεδομένων με το κινητό του χρήστη και πριν την εκκίνηση μετάδοσης περιεχομένου, ο χρήστης πρέπει να δώσει τη συγκατάβασή του για να λάβει και να του παρουσιαστεί κάποιο μήνυμα, να ενεργοποιηθεί υπηρεσία ή να χρησιμοποιήσει λογισμικό. Τα παραπάνω βήματα θα διασφαλίζουν την αδιαμφισβήτητη αποδοχή και συγκατάβαση του Πολίτη.

A3.6 Λειτουργικά Χαρακτηριστικά Εξοπλισμού

Τα λειτουργικά χαρακτηριστικά του εξοπλισμού περιγράφονται αναλυτικά στο Παράρτημα C.3 «ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ».

A3.7 Διαλειτουργικότητα

Η διαλειτουργικότητα αφορά στην ικανότητα του προτεινόμενου συστήματος για την 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).

Προκειμένου να είναι δυνατή η μελλοντική διασύνδεση του πληροφοριακού συστήματος με άλλα αντίστοιχα συστήματα και τη δικτυακή πύλη ΕΡΜΗΣ , ο σχεδιασμός και η υλοποίησή του θα βασιστούν στο Ελληνικό Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης και τα σχετικά Πρότυπα Διαλειτουργικότητας (e-gif) ενώ θα πρέπει να διερευνηθεί η ενσωμάτωση της «Κοινής Ανοιχτής Τεχνολογικής Πλατφόρμας Ανάπτυξης Υπηρεσιών για την Τοπική Αυτοδιοίκηση» (LGAF), ειδικά σε ότι αφορά στην Διαδικτυακή Πύλη.

Επιπλέον, δεδομένου ότι βασικό χαρακτηριστικό της εφαρμογής είναι η διαλειτουργικότητα και η επικοινωνία για αποστολή δεδομένων σε τρίτες εφαρμογές που θα αναπτυχθούν στο μέλλον, όπως πχ συστήματα του Εθνικού Δίκτυο Πολιτιστικού Αποθέματος , θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν ευρέως διαδεδομένα πρότυπα για την διασφάλιση της διαλειτουργικότητας, όπως αυτά που παρουσιάζονται επιγραμματικά στην συνέχεια:

Το πληροφοριακό σύστημα που θα υλοποιηθεί θα πρέπει να παρέχει ένα ενιαίο και ολοκληρωμένο σύνολο λειτουργιών. Παράλληλα, θα υποστηρίζεται η δυνατότητα ανταλλαγής δεδομένων και παροχής υπηρεσιών προς Τρίτα Πληροφοριακά Συστήματα.

Επίσης, ως ένα σημαντικό χαρακτηριστικό του συστήματος σημειώνεται το γεγονός ότι θα πρέπει να διαθέτει δυνατότητες για επεκτασιμότητα και ολοκλήρωσής του στο μέλλον και με άλλα υποσυστήματα, μέσα σε ένα ενιαίο πλαίσιο λειτουργίας.

Προκειμένου να είναι δυνατή η μελλοντική διασύνδεση του συστήματος με άλλα αντίστοιχα συστήματα και τη δικτυακή πύλη ΕΡΜΗΣ (βλέπε παρακάτω), ο σχεδιασμός και η υλοποίησή του θα βασιστούν στο Ελληνικό Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης και τα σχετικά Πρότυπα Διαλειτουργικότητας (e-gif) ενώ θα πρέπει να διερευνηθεί η ενσωμάτωση της «Κοινής \ Ανοιχτής Τεχνολογικής Πλατφόρμας Ανάπτυξης Υπηρεσιών για την Τοπική Αυτοδιοίκηση» (LGAF).

Επιπλέον, δεδομένου ότι βασικό χαρακτηριστικό της εφαρμογής είναι η διαλειτουργικότητα και η επικοινωνία για αποστολή δεδομένων και σε τρίτες εφαρμογές, θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν ευρέως διαδεδομένα πρότυπα για την διασφάλιση της διαλειτουργικότητας, όπως αυτά που παρουσιάζονται επιγραμματικά στην συνέχεια:

A. Web Services

Μέχρι πρόσφατα η δημιουργία και η παροχή υπηρεσιών από επιχειρήσεις στο Internet γίνονταν με ακαθόριστο τρόπο ο οποίος διέφερε από υλοποίηση σε υλοποίηση. Έτσι, ενώ υπήρχε ένα αρκετά μεγάλο σύνολο από παρεχόμενες υπηρεσίες στο Internet, για να μπορούσε κάποιος να τις χρησιμοποιήσει θα έπρεπε για κάθε μία υπηρεσία να μελετήσει τον τρόπο με τον οποίο θα την καλέσει, να ελέγξει αν χρησιμοποιούν το ίδιο πρωτόκολλο επικοινωνίας (TCP/IP, Http, κλπ) και γενικά να προσαρμόσει όλο το σύστημά του έτσι ώστε να γίνει συμβατό με αυτό του παροχέα της υπηρεσίας.

Τα Web Services αποτελούν μία κοινή αρχιτεκτονική ανάπτυξης, δημοσίευσης και εκμετάλλευσης των υπηρεσιών τους, η οποία καθορίζεται από το W3C. Η αρχιτεκτονική των web services παρέχει αρκετά πλεονεκτήματα (Όπως π.χ. Διαλειτουργικότητα, Επεκτασιμότητα, Μικρό κόστος δημιουργίας και χρήσης)

B. RSS (Really Simple Syndication), το οποίο είναι ένα format ανταλλαγής περιεχομένου βασισμένο στη γλώσσα XML. Ένα κανάλι RSS αποτελείται από μία λίστα στοιχείων που περιέχουν ένα τίτλο καθώς και το σύνδεσμο προς την αντίστοιχη ιστοσελίδα.

Τα RSS feed που θα υλοποιηθούν θα επιτρέπουν στους χρήστες να ενημερώνονται άμεσα για όλα τα νέα θέματα, χωρίς να είναι απαραίτητο να επισκεφθούν την Διαδικτυακή Πύλη. Με τον τρόπο αυτό μόλις δημοσιευθεί κάποιο νέο θέμα θα δίνεται η δυνατότητα, ο κάθε ενδιαφερόμενος να λαμβάνει στην οθόνη του υπολογιστή του τον τίτλο και την περίληψη, καθώς και το σύνδεσμο, ώστε, αν επιθυμεί, να διαβάσει ολόκληρο το θέμα.

Για τη λήψη RSS feed θα πρέπει να εγκατασταθεί κάποιο από τα ειδικά προγράμματα RSS Reader ή να ενεργοποιηθεί η σχετική λειτουργία του web browser (π.χ. Internet Explorer, Firefox, Safari, Opera) ή να χρησιμοποιηθεί κάποια από τα προγράμματα RSS Reader που λειτουργούν μέσω web.

C. XML (Extensible Markup Language), η οποία είναι η πιο διαδεδομένη γλώσσα σήμανσης, που περιέχει ένα σύνολο κανόνων για την ηλεκτρονική κωδικοποίηση κειμένων. Ορίζεται, κυρίως, στην προδιαγραφή XML 1.0 (XML 1.0 Specification), που δημιούργησε ο διεθνής οργανισμός προτύπων W3C (World Wide Web Consortium), αλλά και σε διάφορες άλλες σχετικές προδιαγραφές ανοιχτών προτύπων.

Μέσω του Διαδικτυακού Πύλη θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα χρήσης της τεχνολογίας XML για διασύνδεση με άλλες εφαρμογές, προκειμένου να προβληθεί μέρος του ψηφιοποιημένου περιεχομένου.

Τεχνολογικά, το προτεινόμενο σύστημα ενσωματώνει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

1. Χρήση ανοιχτών προτύπων για τη διαλειτουργικότητα δεδομένων
2. Υποστήριξη Υπηρεσιών web με την αξιοποίηση Δυναμικής Διαλειτουργικότητας
3. Αποτελεσματική Διαμοίραση Κρίσιμων πληροφοριών με την Έκδοση Γεγονότων
4. Διαλειτουργικότητα εφαρμογής διεπαφών προγραμματισμού (API)

Δικτυακή Πύλη Ερμής www.ermis.gov.gr

Η πύλη "Ερμής" αποτελεί την ενιαία Κυβερνητική Διαδικτυακή Πύλη της Δημόσιας Διοίκησης για την πληροφόρηση πολιτών και επιχειρήσεων και την παροχή ασφαλών υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

Η Εθνική Πύλη Δημόσιας Διοίκησης ermis αποτελεί την ενιαία Κυβερνητική Διαδικτυακή Πύλη της Δημόσιας Διοίκησης για την πληροφόρηση πολιτών και επιχειρήσεων και την ασφαλή διεκπεραίωση υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Ο ermis αποσκοπεί, μέσα από ένα σύνολο δράσεων, στο γενικότερο εκσυγχρονισμό της Δημόσιας Διοίκησης και στην παροχή υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας προς τον πολίτη.

Το προτεινόμενο πληροφοριακό σύστημα θα έχει τη δυνατότητα διασύνδεσης με την πύλη "Ερμής", όποτε αυτό κριθεί απαραίτητο, μέσω των παραπάνω προτύπων που αναφέρθηκαν, ώστε να ενταχθεί στο ολοκληρωμένο σύστημα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και να μπορούν οι πολίτες να αξιοποιούν ευκολότερα τις υπηρεσίες της. Για το σκοπό αυτό θα πρέπει να ακολουθηθούν όλες οι οδηγίες Διαλειτουργικότητας και Προσβασιμότητας της Εθνικής Πύλης Δημόσιας Διοίκησης Ερμής.

A3.8 Πολυκαναλική προσέγγιση

Το προτεινόμενο έργο «**Ψηφιακό Μουσείο Δήμου Χερσονήσου**» χρησιμοποιεί πολυκαναλική προσέγγιση για την πρόσβαση των ενδιαφερομένων και των εμπλεκόμενων στις υπηρεσίες του.

Καταρχήν, το σύνολο των προσφερόμενων υπηρεσιών είναι προσβάσιμες τόσο μέσω του Ψηφιακού Μουσείου που θα αναπτυχθεί σε κατάλληλα διαμορφωμένη αίθουσα, όσο και μέσω Διαδικτύου. Επιπλέον, θα αναπτυχθεί ειδική εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα (mobile app- προκειμένου να επιτευχθεί μεγαλύτερη ασφάλεια, ταχύτητα και καλύτερη αίσθηση interface), προσφέροντας έτσι πρόσβαση σε ψηφιοποιημένο πολιτιστικό περιεχόμενο μέσω ενός ακόμη καναλιού διάθεσης.

Συνεπώς το προτεινόμενο έργο στηρίζεται στην πολυκαναλικότητα των προσφερόμενων υπηρεσιών για να είναι όσο το δυνατόν αμεσότερη η πρόσβαση σε αυτές από τους Πολίτες.

A3.9 Ανοικτά Πρότυπα

Η γενική φιλοσοφία των προτεινόμενων συστημάτων ακολουθεί τις σύγχρονες τάσεις για «Ανοικτή Αρχιτεκτονική» (Open Architecture) και «Ανοικτά Συστήματα» (Open Systems). Ο όρος «ανοικτό» υποδηλώνει κατά βάση την ανεξαρτησία από συγκεκριμένο προμηθευτή και την υποχρεωτική χρήση προτύπων (Standards), τα οποία διασφαλίζουν:

- την αρμονική συνεργασία και λειτουργία μεταξύ συστημάτων και λειτουργικών εφαρμογών διαφορετικών προμηθευτών,
- τη διαδικτυακή συνεργασία εφαρμογών που βρίσκονται σε διαφορετικά υπολογιστικά συστήματα,
- την φορητότητα (portability) των εφαρμογών,
- την δυνατότητα αύξησης του μεγέθους των μηχανογραφικών συστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και τη φιλοσοφία,

- την εύκολη επέμβαση στη λειτουργικότητα των εφαρμογών.

Για την υλοποίηση του έργου θα υιοθετηθεί η χρήση Ανοιχτών Προτύπων (Open Standards) για το παραγόμενο λογισμικό και τις διαδικασίες και ανοιχτών μορφών (Open Formats) για τα δεδομένα και το περιεχόμενο. Πιο συγκεκριμένα θα πρέπει:

- Να είναι διαθέσιμα σε όλους για ανάγνωση και εφαρμογή σε λογισμικό
- Να επιτρέπεται η δημιουργία επεκτάσεων στο ανοιχτό πρότυπο με την προϋπόθεση της δημοσίευσης της σχετικής τεκμηρίωσης, εφόσον αυτή απαιτείται για λόγους διαλειτουργικότητας μεταξύ των εφαρμογών του προτύπου.

Επιπλέον θα απαιτηθεί η τήρηση των παρακάτω:

- Ο πηγαίος κώδικας του Συστήματος να είναι διαθέσιμος και ελεύθερος για οποιαδήποτε μετατροπή. Αυτό θα επιτρέψει την συνεχή ρύθμιση και βελτίωση της εφαρμογής, ανάλογα με τις ανάγκες που θα προκύψουν. Θα επιτρέπεται επίσης τη μεταφορά και εγκατάστασή της σε διαφορετικούς τύπους λειτουργικών συστημάτων και hardware, αφού οποιαδήποτε σχετική ρύθμιση χρειαστεί, μπορεί να γίνει με ευκολία
- Η διαδικασία αδειοδότησης θα πρέπει να είναι απλουστευμένη. Αυτό σημαίνει ότι δεδομένου ότι η εφαρμογή έχει πολλές θέσεις εργασίας, δε χρειάζεται να αγοραστούν πολλαπλές άδειες, αφού η εγκατάσταση είναι ελεύθερη. Αυτό σημαίνει ότι θα υπάρχει εξοικονόμηση κόστους, που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ανάπτυξη ποιοτικότερου λογισμικού.

A3.10 Ανοιχτά δεδομένα

Κατά την υλοποίηση της παραγωγής του περιεχομένου, το συγκεντρωμένο υλικό δεδομένων υποβάλλεται σε επιστημονικό έλεγχο και τεκμηρίωση και γίνονται οι απαραίτητες προσαρμογές. Επίσης στο υλικό προστίθενται τα αντίστοιχα μεταδεδομένα που το καθιστούν έτοιμο για εκμετάλλευση από οποιαδήποτε εφαρμογή ή πλατφόρμα. Το υλικό έπειτα αποθηκεύεται σε μόνιμα αποθετήρια, προσβάσιμα από το ευρύ κοινό και διατίθεται με τις κατάλληλες άδειες ανοιχτού περιεχομένου (π.χ. Creative Commons, GPL κτλ.)

A3.11 Απαιτήσεις Ασφάλειας

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

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

Σχετικά με την ασφάλεια της Δικτυακής Πύλης, ιδιαίτερη σημασία δίνεται στα εξής στοιχεία:

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

A3.12 Απαιτήσεις Ευχρηστίας Συστήματος

Το σχεδιαζόμενο σύστημα χαρακτηρίζεται από τις ιδιαίτερες απαιτήσεις που έχει για υψηλό επίπεδο χρηστικότητας στην οργάνωση και παρουσίαση των ψηφιακών υπηρεσιών που θα παρέχει.

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

Ο Ανάδοχος πρέπει να τεκμηριώσει στην Προσφορά του τη σχεδιαστική προσέγγιση καθώς και το πλάνο δοκιμασιών χρηστικότητας και σχεδιαστικών αναπροσαρμογών που θα ακολουθήσει για να διασφαλίσει το επιθυμητό επίπεδο χρηστικότητας.

Οι κυριότερες αρχές προς την κατεύθυνση της χρηστικότητας περιλαμβάνουν:

- Συνέπεια: Οι εφαρμογές θα πρέπει να έχουν ομοιόμορφη εμφάνιση και να τηρείται συνέπεια στη χρήση των λεκτικών και των συμβόλων. Το λεξιλόγιο που χρησιμοποιείται για την περιγραφή εννοιών, σημείων και λειτουργιών σε όλο το εύρος των εφαρμογών και των συστημάτων πρέπει να είναι συνεπές. Αντίστοιχη συνέπεια πρέπει να επιδεικνύουν οι οποιεσδήποτε γραφικές απεικονίσεις, διαμόρφωση σελίδων και η τοποθέτηση αντικειμένων στο χώρο των ιστοσελίδων. Στο επίπεδο των εφαρμογών και διαδραστικών λειτουργιών, παρόμοιες λεκτικές και λειτουργικές απεικονίσεις πρέπει να αντιστοιχούν σε ανάλογα αποτελέσματα.
- Αξιοπιστία: Ο χρήστης πρέπει να έχει σαφείς διαβεβαιώσεις αλλά και επίκτητη αντίληψη δια μέσου της εμφάνισης και συμπεριφοράς του συστήματος ότι:
 - οι πληροφορίες που εισάγει στο σύστημα είναι σωστές και αρκετές (ελαχιστοποίηση λαθών χρήστη μέσω ολοκληρωμένου πρωτοβάθμιου ελέγχου)
 - οι πληροφορίες που λαμβάνει από το σύστημα είναι ακριβείς και επικαιροποιημένες
 - η συμπεριφορά του συστήματος είναι προβλέψιμη
- Απόκριση: Οι λειτουργίες του εσωτερικού δικτυακού κόμβου – INTRANET πρέπει να έχουν χρόνο απόκρισης **≤ 3 sec**. Στο χρόνο απόκρισης δεν συμπεριλαμβάνεται ο χρόνος καθυστέρησης που οφείλεται στη δυσλειτουργία του βασικού λογισμικού υποδομών του Φορέα και ο χρόνος καθυστέρησης που οφείλεται στο δίκτυο. Τα βήματα και οι ενέργειες από την πλευρά του χρήστη για κάθε επιθυμητή λειτουργία πρέπει να είναι ελαχιστοποιημένα και ανάλογα με το προφίλ του.

Υποστήριξη Χρηστών: Το σύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνει λειτουργίες υποστήριξης και βοήθειας στους χρήστες οι οποίες να παρέχουν κατάλληλες πληροφορίες όποτε και όταν απαιτούνται. Ο Ανάδοχος θα πρέπει στην πρότασή του να περιγράψει αναλυτικά τη μεθοδολογία που θα ακολουθήσει για τον σχεδιασμό των συστημάτων/ υποσυστημάτων και εφαρμογών τεκμηριώνοντας έτσι τη συστηματική του προσέγγιση για διασφάλιση των παραπάνω αρχών.

A3.13 Απαιτήσεις Προσβασιμότητας

Οι ψηφιακές υπηρεσίες που θα αναπτυχθούν στα πλαίσια του έργου θα πρέπει να υιοθετούν την αρχή του «Σχεδιάζοντας για Όλους» εντάσσοντας προϋποθέσεις και όρους προσβασιμότητας σε ΤΠΕ για άτομα με αναπηρία βασιζόμενες σε διεθνώς αναγνωρισμένους κανόνες. Προκειμένου λοιπόν 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 σχεδιαστεί και θα υλοποιηθεί με τρόπο που να 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 υλοποιηθεί μία έκδοση όλων των σελίδων η οποία θα είναι απόλυτα συμβατή με τις οδηγίες και θα δίνονται οι αντίστοιχοι σύνδεσμοι σε κάθε σελίδα (text only version).

A3.14 Χρονοδιάγραμμα, Φάσεις και Παραδοτέα Έργου

Η συνολική διάρκεια του έργου είναι 6 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.

Η υλοποίηση θα γίνει σύμφωνα με τις διαδικασίες που προβλέπονται στο Σύστημα Διαχειριστικής Επάρκειας του Δήμου Χερσονήσου . Σε σχέση με τις φάσεις υλοποίησης το έργο διακρίνεται στις παρακάτω τρεις (3) φάσεις:

- Φάση Α. Ανάπτυξη Περιεχομένου Ψηφιακού Μουσείου και Διαδικτυακού Τόπου διάρκειας τεσσάρων (4) μηνών

- Φάση Β. Την Προμήθεια και Εγκατάσταση των Υποσυστημάτων του Έργου, διάρκειας ενός (1) μήνα.
- Φάση Γ. Την Εκπαίδευση του Προσωπικού, διάρκειας ενός (1) μήνα.

Τα κύρια χαρακτηριστικά των φάσεων καθώς και τα Παραδοτέα παρουσιάζονται στη συνέχεια:

Φάση Νο	Α	Τίτλος	«Ανάπτυξη Περιεχομένου Ψηφιακού Μουσείου, Διαδικτυακού Τόπου και Εφαρμογής Κινητών»
Μήνας Έναρξης	1 ^{ος}	Μήνας Λήξης	4 ^{ος}
Στόχοι Η ανάπτυξη του ψηφιακού υλικού που αφορά στο έργο και ειδικότερα ο σχεδιασμός του περιεχομένου: • των ψηφιακών Μουσείων και • του διαδικτυακού τόπου προβολής			
Περιγραφή Υλοποίησης Στα πλαίσια της Φάσης Α' του έργου και σε συνεργασία με την ομάδα έργου του Δήμου θα αναπτυχθεί το ψηφιακό υλικό που αφορά στο ψηφιακό μουσείο καθώς και το περιεχόμενο του δικτυακού τόπου και της εφαρμογής των κινητών τηλεφώνων. Το περιεχόμενο του ψηφιακού μουσείου θα αφορά στις παρακάτω θεματικές ενότητες, οι οποίες περιγράφονται αναλυτικά ανωτέρω: • Τρισδιάστατο (3D) βίνεο – ντοκιμαντέρ με θέμα τα αξιοθέατα της Χερσονήσου • Διαδραστική εφαρμογή με θέμα «Το Ψηφιακό Μουσείο Χερσονήσου» • Περιεχόμενο διαδικτυακού τόπου • Εφαρμογή κινητών τηλεφώνων Το περιεχόμενο Διαδικτυακού Τόπου θα αφορά αφενός στην προβολή της ιστορίας του Δήμου Χερσονήσου και αφετέρου στην παρουσίαση επιλεγμένου μέρους του ψηφιοποιημένου περιεχομένου που θα παραχθεί για το Ψηφιακό Μουσείο και θα είναι εφικτό να διατεθεί μέσω διαδικτυακών τεχνολογιών.			

Παραδοτέα

Στα Παραδοτέα της Φάσης Α' περιλαμβάνονται:

- Τρισδιάστατο (3D) βίνεο – ντοκιμαντέρ με θέμα τα αξιοθέατα της Χερσονήσου
- Διαδραστική εφαρμογή με θέμα «Το Ψηφιακό Μουσείο Χερσονήσου»
- Περιεχόμενο διαδικτυακού τόπου
- Εφαρμογή κινητών τηλεφώνων

Φάση Νο	Β	Τίτλος	«Προμήθεια και Εγκατάσταση Υποσυστημάτων του Έργου»
Μήνας Έναρξης	5 ^{ος}	Μήνας Λήξης	5 ^{ος}
Στόχοι Η παράδοση και εγκατάσταση των υποσυστημάτων του έργου.			
Περιγραφή Υλοποίησης Κατά τη διάρκεια της Β' Φάσης θα πραγματοποιηθεί η παράδοση του εξοπλισμού των υποσυστημάτων. Στη συνέχεια θα γίνει η παραλαβή του από την αρμόδια υπηρεσία του Δήμου και τέλος η εγκατάστασή του στα επιλεγμένα σημεία εγκατάστασης. Το Υποσύστημα Οπτικοακουστικών Μέσων Μουσείου περιλαμβάνει εξοπλισμό ολογραμμτικής προβολής, διαδραστικής προβολής, διαδραστικού τραπέζιου και δισδιάστατης προβολής. Το Υποσύστημα αποθήκευσης και διαχείρισης περιλαμβάνει τον απαραίτητο εξοπλισμό και λογισμικό για την αποθήκευση, διαχείριση και αναπαραγωγή του ψηφιακού περιεχομένου. Το Υποσύστημα Διαδικτυακής Πύλης Δήμου Χερσονήσου περιλαμβάνει τον απαιτούμενο εξοπλισμό και λογισμικό για την ανάπτυξη περιβάλλοντος ελεγχόμενης πρόσβασης δύο επιπέδων, μέσω του οποίου ο Δήμος θα μπορεί να εμπλουτίζει την πύλη με νέα στοιχεία ή και να εκχωρεί, κατά περίπτωση, τη δυνατότητα αυτή σε άλλους φορείς. Επίσης κατά το σχεδιασμό και την υλοποίηση της πύλης θα ληφθούν υπόψη οι οδηγίες προσβασιμότητας για			

ΑΜΕΑ (WAI/WCAG)), ώστε να εξασφαλιστεί επίπεδο προσβασιμότητας τουλάχιστον ΑΑ.

Παραδοτέα

Στα Παραδοτέα της Φάσης Β' περιλαμβάνονται:

Παραδοτέα υποσυστήματος Οπτικοακουστικών Μέσων Μουσείου

- Ένα (1) σύστημα στερεοσκοπικής προβολής (βιντεοπροβολέας , βάση στήριξης, οθόνη προβολής, σύστημα ήχου)
- Μία(1) διαδραστική οθόνη

Παραδοτέα υποσυστήματος αποθήκευσης και διαχείρισης

- Ένα (1) σύστημα αναπαραγωγής τρισδιάστατων προβολών
- Μία(1) μονάδα αναπαραγωγής διαδραστικών προβολών
- Ένας (1) εξυπηρετητής κεντρικής διαχείρισης ψηφιακού περιεχομένου
- Υποδομές οπτικοακουστικών και διακτυακών καλωδιώσεων

Παραδοτέα Υποσυστήματος Δικτυακού Τόπου

- Διαδικτυακός Τόπος Ψηφιακού Μουσείου Χερσονήσου

Παραδοτέα Υποσυστήματος Δικτυακού Τόπου

- Εφαρμογή Κινητών Τηλεφώνων m_Πολιτιστικός Οδηγός Χερσονήσου
- Εφαρμογή Διαχείρισης WiFi Hotspots
- Τρία (3) WiFi Hotspots

Υπηρεσίες Εγκατάστασης και Παραμετροποίησης Συστημάτων

Φάση Νο	Γ	Τίτλος	«Εκπαίδευση προσωπικού»
Μήνας Έναρξης	6ος	Μήνας Λήξης	6ος
Στόχοι Στόχος της Παρούσας φάσης είναι η εκπαίδευση του υπεύθυνου προσωπικού του Δήμου, και των συμμετεχόντων στην δράση στην αποδοτική λειτουργία του συστήματος.			

Περιγραφή Υλοποίησης

Το προσωπικό του Δήμου, και οι συμμετέχοντες στην δράση θα πρέπει να εκπαιδευτούν στην χρήση και λειτουργία του συστήματος.

Οι εκπαιδεύσεις αυτές θα λάβουν χώρα στις εγκαταστάσεις του Δήμου.

Η εκπαίδευση θα βασίζεται στον προσδιορισμό των απαιτήσεων εκπαίδευσης ανά κατηγορία συμμετέχοντα.

Η εκπαίδευση των στελεχών του Δήμου θα αφορά κατ' ελάχιστο:

- Στην αρχιτεκτονική και στο σχεδιασμό του συνολικού συστήματος που έχει παραδοθεί.
- Στη λειτουργία και στον έλεγχο της άρτιας λειτουργίας του εξοπλισμού που έχει εγκατασταθεί στο πεδίο.
- Στη λειτουργία και στον έλεγχο της άρτιας λειτουργίας των εφαρμογών
- Στο περιεχόμενο των βάσεων δεδομένων που έχουν εγκατασταθεί στο Data Center.

Στην εκπαίδευση στη λειτουργία της Διαδικτυακής Πύλης.

Παραδοτέα

Στα Παραδοτέα της Φάσης Γ' συμπεριλαμβάνονται:

- **Εκπαιδευτικό Υλικό εκπαιδευομένων** ανά κατηγορία εκπαιδευομένου σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή συμπεριλαμβανομένων των Εκπαιδευτικών Παρουσιάσεων

Το Συνολικό Έργο έχει διάρκεια 6 μήνες.

Φάσεις		4 ^ο				1 ^ο	
		Τρίμηνο 2013				Τρίμηνο 2014	
	Α'						
	Β'						
	Γ'						

A3.15 Σημαντικά Ορόσημα υλοποίησης Έργου

A/A	Τίτλος Οροσήμου	Μήνας Επίτευξης	Μέθοδος μέτρησης της επίτευξης	% επί του συνολικού κόστους/ αμοιβής ²
1	Υπογραφή της Σύμβασης	0		
2	Ολοκλήρωση ανάπτυξης Περιεχομένου Ψηφιακού Μουσείου, Διαδικτυακού Τόπου και Εφαρμογής Κινητών.	4ος	Ποσοτική & Ποιοτική Παραλαβή εξοπλισμού από Επιτροπή Παραλαβής	55%
3	Παράδοση και Εγκατάσταση Εξοπλισμού Διαδικτυακού Τόπου και Εφαρμογής Κινητών	5ος	Έγκριση από Επιτροπή Παρακολούθησης του έργου	40%
4	Εκπαίδευση Προσωπικού	6ος	Έγκριση από Επιτροπή Παρακολούθησης του έργου	5%

A4. Ελάχιστες προδιαγραφές Υπηρεσιών

A4.1 Υπηρεσίες Εκπαίδευσης

Ο προμηθευτής, στα πλαίσια αυτού του έργου, πρέπει να προσφέρει όλη εκείνη την εκπαίδευση στο προσφερόμενο λογισμικό και εξοπλισμό που απαιτείται ώστε το προσωπικό του Δήμου να καταστεί ικανό στη χρήση, υποστήριξη, συντήρηση και διαχείριση του νέου συστήματος.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει υπηρεσίες εκπαίδευσης ανά ειδικότητα χρήστη του Συστήματος. Σε αυτό το πλαίσιο θα γίνει εκπαίδευση που αφορά τόσο στους διαχειριστές του συστήματος (πχ στελέχη πληροφορικής και μηχανικοί του Δήμου), όσο και τους απλούς χρήστες (π.χ. υπάλληλοι που θα γνωρίσουν την λειτουργία του ψηφιακού Μουσείου)

Τρεις (3) υπάλληλοι του Δήμου κατ' ελάχιστο θα παρακολουθήσουν κάθε σεμινάριο για την διαχείριση των συστημάτων (Οπτικοακουστικά συστήματα, Δίκτυο, Εφαρμογές), κλπ) και τουλάχιστον **πέντε (5)** το σεμινάριο για τους απλούς χρήστες (χρήση εφαρμογών και οπτικοακουστικών συστημάτων), με δυνατότητα αύξησης

² εφόσον η ΑΑ επιλέξει τη σύνδεση παράδοσης προοδευτικών τμημάτων λειτουργικότητας με αμοιβή

κατά 20%.

Εάν ο προμηθευτής νομίζει ότι οι απαιτήσεις των εκπαιδευομένων θα ικανοποιηθούν με διαφορετικό τρόπο, μπορεί εναλλακτικά να τροποποιήσει την πρόταση. Είναι στην απόλυτη κρίση του Δήμου να δεχθεί ή όχι την προτεινόμενη εναλλακτική τροποποίηση.

Ο προμηθευτής πρέπει να διαθέσει τους κατάλληλους εκπαιδευτές, να προγραμματίσει και να ετοιμάσει τη διδακτέα ύλη, να εφοδιάσει τους εκπαιδευόμενους με τα απαραίτητα βοηθήματα (εγχειρίδια), να διαθέτει τον κατάλληλο εξοπλισμό και να παρέχει κάθε άλλη διευκόλυνση που θα μπορούσε να εξυψώσει την ποιότητα της εκπαίδευσης.

Το γενικό πρόγραμμα σεμιναρίων θα υποβληθεί στο Δήμο με την προσφορά. Θα πρέπει να περιλαμβάνει τις παρακάτω πληροφορίες:

- Περιγραφή του σεμιναρίου.
- Διάρκεια σε ημέρες.
- Αντικειμενικοί σκοποί.
- Γλώσσα Διδασκαλίας.
- Τόπος (Ελλάδα)
- Απαιτούμενες γνώσεις και εμπειρία (προαπαιτούμενα).

Η ανεύρεση και διάθεση των χώρων διεξαγωγής των σεμιναρίων που θα γίνουν είναι υποχρέωση του Προμηθευτή. Είναι επιθυμητό οι εκπαιδεύσεις να μπορούν να γίνουν στις εγκαταστάσεις του Δήμου. Σε αυτή την περίπτωση θα πρέπει να περιγραφούν οι απαιτήσεις.

Η γλώσσα των σεμιναρίων, των βιβλίων και βοηθημάτων τους θα είναι η ελληνική.

A4.2 Υπηρεσίες Ευαισθητοποίησης

Το παρόν έργο απαιτεί τουλάχιστον μία δράση ενημέρωσης – ευαισθητοποίησης των εμπλεκόμενων φορέων της δημόσιας διοίκησης και των κοινωνικών εταίρων. Η δράση αυτή περιλαμβάνει τη διεξαγωγή ενεργειών δημοσιότητας και προώθησης των αποτελεσμάτων και της χρησιμότητας των νέων υπηρεσιών που θα προσφέρονται. Οι δράσεις που θα πραγματοποιηθούν από τον Ανάδοχο θα περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον:

- Δημοσιοποίηση του έργου μέσω της ιστοσελίδας του Δήμου

A4.3 Υπηρεσίες Εγγύησης «Καλής Λειτουργίας»

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσφέρει Εγγύηση του προσφερόμενου λογισμικού και εξοπλισμού μετά την οριστική παραλαβή του έργου.

Ο προσφερόμενος εξοπλισμός πρέπει να καλύπτεται κατ' ελάχιστον από **ένα (1) έτος**

εγγύησης από την Οριστική Παραλαβή του Έργου. Η εγγύηση του εξοπλισμού περιλαμβάνει τη δωρεάν αντικατάσταση των προβληματικών μερών του προσφερόμενου εξοπλισμού.

Το προσφερόμενο λογισμικό πρέπει να καλύπτεται απαραίτητα κατ' ελάχιστον από **ένα (1) έτος** εγγύησης. Η εγγύηση του λογισμικού συστήματος περιλαμβάνει τη διάθεση εκδόσεων συντήρησης (updates-patches) καθώς και τη διάθεση νέων εκδόσεων του λογισμικού (upgrades) – εφόσον αυτά παρέχονται δωρεάν από τον κατασκευαστή οίκο - προς το Φορέα Λειτουργίας.

Οι υπηρεσίες κάλυψης της εγγύησης εξοπλισμού και λογισμικού πρέπει να εκτελούνται από μηχανικούς του Αναδόχου.

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

- Ύπαρξη βλαβοληπτικού κέντρου της ανάδοχου εταιρίας, προσβάσιμου μέσω τηλεφώνου, fax και email, του οποίου τα στοιχεία επικοινωνίας θα γνωστοποιηθούν στον Δήμο.
- Απόκριση από πιστοποιημένο τεχνικό του βλαβοληπτικού σε λιγότερο από εικοσι τέσσερις (24) ώρες ώρα από τη στιγμή της αναγγελίας βλάβης.
- Αποκατάσταση βλαβών στο υλικό με επισκευή ή αντικατάσταση του προβληματικού τμήματος του εξοπλισμού μέσα στην μεθεπόμενη εργάσιμη ημέρα από τη στιγμή της αναγγελίας της βλάβης. Στο χρόνο αποκατάστασης συμπεριλαμβάνεται και ο χρόνος εντοπισμού της βλάβης.
- Αποκατάσταση σφαλμάτων (bug) στο λογισμικό: πλήρης αποκατάσταση με κατάλληλη διορθωτική έκδοση (patch/fix). Επιθυμητά ο χρόνος αποκατάστασης δεν πρέπει να ξεπερνά την μία (1) ημερολογιακή εβδομάδα.

Οι υπηρεσίες **Εγγύησης** περιγράφονται αναλυτικά στο **Παράρτημα C -Πίνακες Συμμόρφωσης**.

A4.3.1 Τήρηση προδιαγραφών ποιότητας υπηρεσιών εγγύησης καλής λειτουργίας

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

Διακρίνονται οι παρακάτω χαρακτηριστικοί χρόνοι :

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

Για βλάβη στον κεντρικό εξοπλισμό ή λογισμικό, καθώς και για βλάβη του περιφερειακού εξοπλισμού ο Δήμος θα ειδοποιεί τον προμηθευτή από 8.00π.μ. έως 17.00μ.μ.

Εάν η ειδοποίηση του Δήμου στον Προμηθευτή γίνει μέχρι την 17.00 μ.μ., η έναρξη της προθεσμίας θα είναι άμεση, αλλιώς ως έναρξη θα θεωρείται η έναρξη εργασιών της επομένης εργάσιμης ημέρας.

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

Οι αντίστοιχες προθεσμίες είναι:

- $(t1 - t0)$: 48 ώρες

Στις παραπάνω χρονικές διάρκειες δεν περιλαμβάνεται ο χρόνος κατά τον οποίο τα προς επισκευή συστήματα δεν είναι διαθέσιμα.

Διευκρινίζεται ότι όλες οι δαπάνες βαρύνουν τον Ανάδοχο.

A5. Μεθοδολογία Διοίκησης και Υλοποίησης Έργου

A5.1 Μέθοδοι και Τεχνικές Υλοποίησης και Υποστήριξης

Ο Ανάδοχος οφείλει να παραδώσει προσχέδιο της προτεινόμενης Μεθοδολογίας διοίκησης και διασφάλισης ποιότητας έργου που θα πρέπει να περιλαμβάνει στοιχεία που τεκμηριώνουν την κατανόηση του έργου και του προτεινόμενου μοντέλου λειτουργίας και ενδεικτικά θα περιλαμβάνουν:

- κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας και προϋποθέσεις επιτυχούς ολοκλήρωσης του έργου,
- καταγραφή πιθανών προβλημάτων που εκτιμάται ότι είναι δυνατό να προκύψουν κατά τη διεξαγωγή συγκεκριμένων εργασιών και τρόποι αντιμετώπισής τους.
- προτεινόμενη μεθοδολογία για την υλοποίηση του έργου, τις διαδικασίες που υιοθετούνται και τα εργαλεία που θα αξιοποιηθούν για την επιτυχή ολοκλήρωσή του.
- πίνακα με τα πακέτα εργασίας και τα παραδοτέα ανά φάση του έργου. Στο συγκεκριμένο πίνακα θα πρέπει να γίνεται (μέσω ειδικής στήλης) αντιστοίχιση των παραδοτέων με τις καταγεγραμμένες απαιτήσεις στους πίνακες συμμόρφωσης. Με τον τρόπο αυτό θα αποσαφηνίζεται το τμήμα των απαιτήσεων/ υποχρεώσεων που προβλέπεται να καλυφθεί με την ολοκλήρωση κάθε παραδοτέου. Στην περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας ο πίνακας θα πρέπει να περιλαμβάνει μία επιπλέον στήλη, όπου θα αναγράφεται το μέλος/ μέλη που θα αναλάβει την υλοποίηση των συγκεκριμένων παραδοτέων ή πακέτων εργασίας.

A5.2 Σχήμα Διοίκησης, σχεδιασμού και υλοποίησης του Έργου

Υπογραμμίζεται ότι δίδεται ιδιαίτερη βαρύτητα στην προσέγγιση και μεθοδολογία υλοποίησης διότι αυτή αντικατοπτρίζει σε μεγάλο βαθμό τον βαθμό κατανόησης ενός έργου και των ιδιαιτεροτήτων του. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει και περιγράψει τη μεθοδολογία υλοποίησης του έργου.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος οφείλει επίσης να περιγράψει το Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας στην Τεχνική Προσφορά του που θα εφαρμόσει κατά την υλοποίηση του έργου

Για την εκτέλεση του έργου, υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλλει αναλυτικό χρονοδιάγραμμα, σύμφωνα με τους πίνακες συμμόρφωσης τεχνικών προδιαγραφών και τις Φάσεις Υλοποίησης του Έργου. **Ο συνολικός χρόνος υλοποίησης του έργου ορίζεται σε έξι (6) μήνες.**

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει στην προσφορά του ολοκληρωμένη πρόταση για το σχήμα διοίκησης, την οργάνωση για την υλοποίηση του έργου και το προσωπικό που θα διαθέσει (ομάδα έργου), με αναλυτική αναφορά του αντικείμενου και του χρόνου απασχόλησης τους στο έργο. Τυχόν αλλαγή του προσωπικού θα τελεί υπό την έγκριση της αρμόδιας Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής του έργου.

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

Για κάθε μέλος της ομάδας του έργου θα παρατίθενται αναλυτικά στοιχεία όπως ο ρόλος στο έργο, το αντικείμενο εργασιών, ο χρόνος απασχόλησης (πίνακας ανθρωπομηνών ανά φάση του έργου) κλπ, ενώ σε κατάλληλο σημείο της προσφοράς (όπως καθορίζεται στο Μέρος C του παρόντος τεύχους) θα παρατίθεται τυποποιημένο βιογραφικό σημείωμα.

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

A5.3 Σχέδιο και Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας

Ο Ανάδοχος στη Μελέτη Εφαρμογής θα εξειδικεύσει το πλαίσιο διοίκησης του έργου με τη μορφή Πλάνου Διαχείρισης και Ποιότητας Έργου (ΠΔΠΕ). Οι διαδικασίες και μηχανισμοί που θα περιγράφονται αναλυτικά στο Πλάνο θα πρέπει να αποτελούν

ένα πρότυπο και ολοκληρωμένο σύνολο, προσαρμοσμένο στις ιδιαιτερότητες που θέτουν οι οργανωτικοί, διοικητικοί και τεχνολογικοί παράμετροι του Έργου. Με βάση τα παραπάνω, τα περιεχόμενα του ΠΔΠΕ θα πρέπει κατ' ελάχιστο να αναφέρονται στις ακόλουθες περιοχές των οποίων ο σκοπός, η δομή και το περιεχόμενο θα περιγράφονται 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

Οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να συμπεριλάβουν στην προσφορά τους ενδεικτικά περιεχόμενα της μελέτης εφαρμογής, εξειδικεύοντας τα παραπάνω σύμφωνα με την προτεινόμενη από αυτούς λύση και προσφερόμενα προϊόντα.

A5.4 Σχέδιο και Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων

Η εφαρμογή του Συστήματος Διασφάλισης Ποιότητας για την υλοποίηση του Έργου θα πρέπει να επιτευχθεί μέσω ενός αριθμού συμπληρωματικών ενεργειών οι οποίες σε πολλές περιπτώσεις συμπίπτουν χρονικά. Οι ενέργειες αυτές θα πραγματοποιηθούν από τον Ανάδοχο και θα περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο:

- Το σχεδιασμό και την εφαρμογή διαδικασιών διασφάλισης ποιότητας για τον ακριβή καθορισμό του τι απαιτείται, από ποιον και των προτύπων με τα οποία εκτελούνται οι εργασίες για την υλοποίηση του Έργου,
- Την ανάπτυξη μίας ομαδικής προσέγγισης για την αναθεώρηση και βελτίωση των εργασιών υλοποίησης του Έργου,
- Τον περιοδικό έλεγχο ποιότητας για την αποτίμηση της αποτελεσματικότητας των εσωτερικών διαδικασιών ως προς την επίτευξη των στόχων απόδοσης.

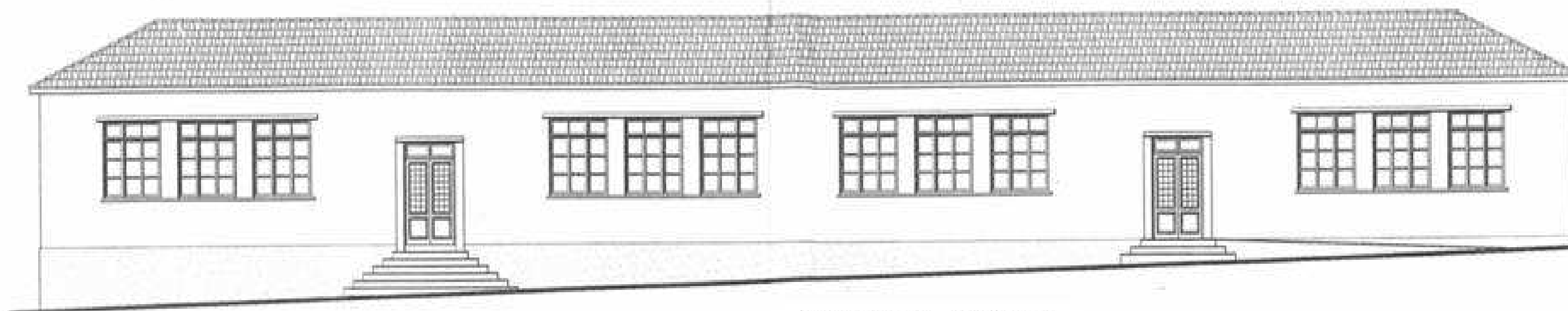
Οι παραπάνω ενέργειες θα εφαρμοστούν κατά τη διάρκεια της υλοποίησης του Έργου. Ο Ανάδοχος οφείλει να περιγράψει ένα Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας στην Τεχνική του Προσφορά (Σχέδιο Διαχείρισης και Ποιότητας Έργου (ΣΔΠΕ)) και να το οριστικοποιήσει κατά τη διάρκεια της Μελέτης Εφαρμογής. Το Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας θα προβλέπει δέσμευση του αναδόχου για όρια τα ανοχών στην ποιότητα, στην πληρότητα και στην χρονική απόκριση των παρεχόμενων υπηρεσιών

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

Για τις ανάγκες της παρακολούθησης και παραλαβής του έργου θα συσταθεί από την Αναθέτουσα Αρχή Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής Έργου (ΕΠΠΕ) και θα οριστεί ο υπεύθυνος του έργου από πλευράς της Αναθέτουσας Αρχής.

Η ΕΠΠΕ θα παρακολουθεί την πορεία των εργασιών σε όλο το διάστημα εξέλιξης του έργου και θα είναι αρμόδια για την έγκριση και πιστοποίηση του συνόλου των παραδοτέων, με βάση τη διαδικασία παραλαβής.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει το σύνολο των ζητούμενων υπηρεσιών στις κτιριακές εγκαταστάσεις του Δήμου.



Νότια Όψη - Πρόσοψη

