



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (Ε.Τ.Π.Α.)



ψηφιακή Ελλάδα
Όλα είναι δυνατά
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
"Ψηφιακή Σύγκλιση"

Διακήρυξη Διαγωνισμού για το Έργο

ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ (3D) ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΒΟΛΗ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΩΝ ΘΗΣΑΥΡΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΡΕΘΥΜΝΟΥ

Αναθέτουσα Αρχή: Δήμος Ρεθύμνου

Προϋπολογισμός: 170.731,71 € (χωρίς ΦΠΑ)

Διάρκεια: 9.5 μήνες

Διαδικασία Ανάθεσης: Ανοικτός διαγωνισμός
με κριτήριο την οικονομικά συμφερότερη προσφορά

Ημερομηνία διενέργειας διαγωνισμού: **ΗΗ/ΜΜ/ΕΕ**

Κωδικός ΟΠΣ: 327675



Μέρος Α: Αντικείμενο και Προδιαγραφές Έργου

Πίνακας Περιεχομένων

<i>Πίνακας Περιεχομένων</i>	2
<i>Συνοπτικά στοιχεία Έργου</i>	4
ΜΕΡΟΣ Α: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΡΓΟΥ	7
<i>Συντομογραφίες</i>	7
A1. Περιβάλλον του Έργου	8
A1.1 Εμπλεκόμενοι στην υλοποίηση του αντικειμένου του Έργου	8
Συνοπτική παρουσίαση Φορέα Λειτουργίας & Υλοποίησης	8
Άλλοι Φορείς που εμπλέκονται στην επιτυχή έκβαση του Έργου	8
Όργανα και Επιτροπές (Διακυβέρνηση του Έργου).....	9
A1.2 Υφιστάμενη κατάσταση (σε σχέση με τις απαιτήσεις του Έργου)	10
Συνοπτική περιγραφή των υπηρεσιών και της λειτουργίας του Δήμου Ρεθύμνου	10
Οργανωτική Δομή και Στελέχωση του Δήμου Ρεθύμνου	10
Περιγραφή των κύριων επιχειρησιακών διαδικασιών	12
Ανάλυση υποδομών Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών	13
Επίπεδο Ωριμότητας του παρόντος Έργου	13
Αντικείμενο, στόχοι και κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του Έργου	15
A1.3 Αντικείμενο του Έργου	15
A1.4 Σκοπιμότητα και αναμενόμενα οφέλη	16
A1.5 Στόχοι και Έκταση του Έργου	17
A1.6 Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του Έργου	18
A2. Λειτουργικές και Τεχνικές προδιαγραφές Έργου	19
A2.1 Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες	19
A2.2 Απαιτήσεις Αρχιτεκτονικής Συστήματος	20
A2.3 Τεχνολογίες και σχέδιο υλοποίησης Έργου	21
A2.4 Προδιαγραφές Λειτουργικών Ενοτήτων (Υποσυστημάτων, Εφαρμογών)	22
A 2.4. 1 Δημιουργία Portal (με WEB GIS).....	22
A 2.4.2 Δημιουργία 3D περιηγήσεων για τα σημεία πολιτιστικού ενδιαφέροντος.	28
A2.4.3 Δημιουργία ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος GIS.	29
A 2.4.4 Εξοπλισμός.....	31
A2.5 Προδιαγραφές Οριζόντιων Λειτουργιών	31
A2.6 Λειτουργικά Χαρακτηριστικά Εξοπλισμού	31
A2.7 Διαλειτουργικότητα	31
A2.8 Πολυκαναλική προσέγγιση	32
A2.9 Ανοιχτά δεδομένα	33
A2.10 Απαιτήσεις Ασφάλειας	33

A2.11	Απαιτήσεις Ευχρηστίας Συστήματος.....	34
A2.12	Απαιτήσεις Προσβασιμότητας.....	35
A2.13	Χρονοδιάγραμμα και Φάσεις Έργου	36
A2.14	Πίνακας Παραδοτέων Έργου	40
A2.15	Σημαντικά Ορόσημα υλοποίησης Έργου	40
A3.	Ελάχιστες προδιαγραφές Υπηρεσιών	41
A3.1	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης	41
A3.2	Υπηρεσίες Ευαισθητοποίησης.....	41
A3.3	Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας.....	42
A3.4	Υπηρεσίες Εγγύησης «Καλής Λειτουργίας»	43
A3.5	Υπηρεσίες Συντήρησης.....	43
A3.6	Τήρηση προδιαγραφών ποιότητας υπηρεσιών	44
A4.	Μεθοδολογία Διοίκησης και Υλοποίησης Έργου	45
A4.1	Μέθοδοι και Τεχνικές Υλοποίησης και Υποστήριξης.....	45
A4.2	Σχήμα Διοίκησης, σχεδιασμού και υλοποίησης του Έργου	45
A4.3	Σχέδιο και Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας	46
A4.4	Σχέδιο και Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων.....	46
A4.5	Σενάρια χρήσης και Ελέγχου - Διαδικασία παραλαβής λειτουργικότητας συστημάτων και Έργου.....	47

Συνοπτικά στοιχεία Έργου

Το προς υλοποίηση έργο περιλαμβάνει τη δημιουργία web portal, στο οποίο οι ενδιαφερόμενοι θα μπορούν να αναζητούν πληροφορίες τουριστικού και πολιτιστικού ενδιαφέροντος μέσω του διαδικτύου με την απλή χρήση ενός web browser. Το web portal θα προσφέρει τουριστικό περιεχόμενο (π.χ. οδηγός πόλης) και θα ενσωματώνει τεχνολογίες (web GIS και 3D GIS) με τις οποίες οι επισκέπτες θα μπορούν να περιηγούνται σε κάθε σημείο ενδιαφέροντος σε περιβάλλον τριών διαστάσεων.

Το σύστημα θα έχει τη δυνατότητα τρισδιάστατης απεικόνισης του φρουρίου Φορτέτζα, του ενετικού λιμανιού στην Παλιά Πόλη και επιλεγμένων μνημείων-κτιρίων, ενώ θα υπάρχει η δυνατότητα και πανοραμικής απεικόνισης του εσωτερικού των κτιρίων αυτών.

Το σύστημα θα λειτουργεί σε Web περιβάλλον, ώστε οι πολίτες να μπορούν να πλοηγούνται αλλά και να αναζητούν πληροφορίες στην Παλιά Πόλη «περπατώντας» στους δρόμους της. Επιπλέον ο επισκέπτης θα μπορεί να επιλέγει συγκεκριμένες θεματικές διαδρομές (τουριστικού, πολιτισμικού και εκπαιδευτικού ενδιαφέροντος), τις οποίες θα μπορεί να παρακολουθεί τρισδιάστατα. Επίσης θα προσφέρονται και ειδικές διαδρομές με ψυχαγωγία, νυκτερινή περιήγηση, εκδηλώσεις κλπ.

Ο χρήστης θα μπορεί να ακολουθήσει μια διαδρομή που πρόκειται να πραγματοποιήσει, αλλά και να ελέγξει αποστάσεις ανάμεσα σε διαφορετικά σημεία της περιοχής (ενδεικτικά βλ. πολιτιστικές διαδρομές στο portal του Δήμου Ρεθύμνου - Περιήγηση στο ιστορικό κέντρο <http://tour.rethymno.gr>).

Όταν ο επισκέπτης επιλέγει ένα μνημείο π.χ. ένα μουσείο, θα συνδέεται με μια εφαρμογή που θα του δίνει πληροφορίες για την ιστορία του, τη χρήση του (π.χ. τρέχουσες και παλαιότερες εκθέσεις που έχει φιλοξενήσει), μια σειρά σχεδίων, φωτογραφιών, φωτογραφιών rapogamic κλπ.). Η εφαρμογή θα μπορεί να διαχειριστεί οποιασδήποτε μορφής ψηφιακή πληροφορία με σκοπό την συγκέντρωση, διαχείριση, αρχειοθέτηση, τεκμηρίωση, ανάδειξη, διάθεση και προβολή του συνόλου της ψηφιακής πληροφορίας του Ιστορικού Κέντρου της πόλης του Ρεθύμνου. Στόχος είναι η δημιουργία μιας εφαρμογής που θα διαχειρίζεται το σύνολο του Ιστορικού Κέντρου. Η εφαρμογή αυτή πέρα από την πληροφορία που θα διαθέτει στους χρήστες, θα αποτελέσει ένα πολύ σημαντικό εργαλείο που θα διαχειρίζεται πληροφορίες για το σύνολο της Παλιάς Πόλης, δηλαδή για δημόσια & ιδιωτικά κτίρια, αναπλάσεις κλπ.

Στο Web Portal θα υπάρχει δυνατότητα ενσωμάτωσης στοιχείων από υφιστάμενη βάση δεδομένων (μητρώο) που χρησιμοποίησε στο παρελθόν το Γραφείο της Παλιάς Πόλης Ρεθύμνου.

Μέσω της εφαρμογής θα είναι δυνατή:

- Η συγκέντρωση και ο χειρισμός του συνόλου του ψηφιακού υλικού ανεξαρτήτως του τύπου του (π.χ. κείμενα, εικόνες, κινούμενες εικόνες) καθώς και η διαχείριση του ψηφιακού υλικού για την εκτέλεση εργασιών όπως: αρχειοθέτηση, ταξινόμηση, αναζήτηση, αξιοποίηση, δημοσίευση κ.α.
- Η επιστημονική τεκμηρίωση του κάθε ψηφιακού αρχείου σύμφωνα με πρότυπα και κανόνες.

- Η ανάδειξη και αξιοποίηση του πολιτιστικού πλούτου του Ιστορικού Κέντρου αποθέματος με την αλληλοσυσχέτιση του διαθέσιμου υλικού και τη διασύνδεσή του με άλλες πηγές πληροφοριών.
- Η πολυμορφική διάθεση και προβολή του πολιτιστικού περιεχομένου αναλόγως του κοινού στο οποίο απευθύνεται, ή και του καναλιού μέσω του οποίου διανέμεται.

Επίσης, θα δημιουργηθεί εφαρμογή για την προβολή της εικονικής εξέλιξης της ιστορίας της πόλης (διαφορετικές εποχές), σύμφωνα με τους χάρτες που σώζονται από την προϊστορική εποχή έως σήμερα (προϊστορία, ενετοκρατία, τουρκοκρατία, ρώσοι διοικητές, πολεοδομική εξέλιξη, σύγχρονες αναπλάσεις).

Στο προτεινόμενο σύστημα θα υπάρχει επιπλέον η δυνατότητα να επιλέγεται κάθε σημείο ενδιαφέροντος στο χάρτη, π.χ. μουσείο και σε βοηθητικό παράθυρο δεξιά από τον τρισδιάστατο χάρτη θα εμφανίζονται όλες οι πληροφορίες που αντιστοιχούν (φωτογραφίες, τηλ. επικοινωνίας, link στο site, κείμενο, link σε πανοραμική απεικόνιση, κλπ.).

Τέλος, το σύστημα θα παρέχει ειδικά διαμορφωμένες διαδραστικές υπηρεσίες ενημέρωσης για μαθητές σε ειδικά για το σκοπό αυτό διαμορφωμένο χώρο στο Web Portal. Από πλευράς αισθητικής και δημιουργικού ο χώρος αυτός θα είναι ελκυστικός για τις μικρές ηλικίες, ώστε μέσα από γνωσιακές δραστηριότητες (παιχνίδια, εφημερίδα, κόμιξ) να ενημερώνονται και να ευαισθητοποιούνται οι μαθητές σχετικά με τον μνημειακό πλούτο και την ιστορία της Παλιάς Πόλης καθώς και τις παρεμβάσεις και αναπλάσεις που έχουν γίνει σ' αυτήν μέχρι σήμερα.

Οι υπηρεσίες αυτές θα περιλαμβάνουν:

- Εκπαιδευτικό υλικό σε μορφή Μαθησιακών Αντικειμένων με κείμενα, φωτογραφίες, οπτικοακουστικό υλικό, διαδραστικό περιεχόμενο, εκπαιδευτικά παιχνίδια και χαρτογραφική απεικόνιση (σε διαδικτυακά μέσα οπτικοποίησης πεδίων γνώσης),
- Διαδραστικά εκπαιδευτικά παιχνίδια σχετικά με ιστορικά και πολιτισμικά γεγονότα και πληροφορίες. Τα παιχνίδια αυτά θα απευθύνονται σε μαθητές με στόχο να κάνουν τη γνώση προσιτή όσο ένα παιχνίδι.
- Εγγραφή σε ενημερωτικό Newsletter
- Εγγραφή σε ειδικές φόρμες για την αποστολή ενημερωτικού υλικού

Όσον αφορά στο εκπαιδευτικό υλικό θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί υλικό από διάφορες υφιστάμενες πηγές, όπως το Κυνήγι Θησαυρού που διοργανώνεται κάθε χρόνο στο Ρέθυμνο.

Σε ορισμένα σημεία πολιτιστικού – τουριστικού ενδιαφέροντος (10) που θα αναδειχθούν μέσω της εικονικής πραγματικότητας θα εγκατασταθεί και infokiosk, το οποίο θα έχουν τη δυνατότητα να χρησιμοποιούν οι επισκέπτες on site. Τέλος έχει προβλεφθεί η διάθεση των πιο δημοφιλών υπηρεσιών (εικονικές περιηγήσεις, ενημέρωση και εκπαίδευση) για κινητά τηλέφωνα, PDA's, Smartphones. Έτσι θα διευρυνθεί ο αριθμός των καναλιών διάθεσης των πληροφοριών και των σχετικών υπηρεσιών.

ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ	Δήμος Ρεθύμνου
ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	«ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ (3D) ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΒΟΛΗ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΩΝ ΘΗΣΑΥΡΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΡΕΘΥΜΝΟΥ»

Διακήρυξη Διαγωνισμού για το Έργο «ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ (3D)
ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΒΟΛΗ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΩΝ ΘΗΣΑΥΡΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΡΕΘΥΜΝΟΥ»

Μέρος Α: Αντικείμενο και Προδιαγραφές Έργου

ΦΟΡΕΑΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΟΠΟΙΟ ΠΡΟΟΡΙΖΕΤΑΙ ΤΟ ΕΡΓΟ	Δήμος Ρεθύμνου
ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ – ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	Περιοχή του Δήμου Ρεθύμνου
ΕΙΔΟΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	Σύμβαση Υπηρεσιών. Κατηγορία υπηρεσίας 07 υπηρεσίες πληροφορικής και άλλες συναφείς υπηρεσίες. Ταξινόμηση κατά CPV 72.00.00.00-5 «Υπηρεσίες Πληροφορικής και συναφείς υπηρεσίες». Άλλη σχετική ονοματολογία : CPC 84
ΤΥΠΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	Ανοικτός διαγωνισμός με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	Ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται στο ποσό των διακοσίων δέκα χιλιάδων Ευρώ (€210.000,00) συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 23%. (Προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ: € 170.371,71, ΦΠΑ: € 39.268,29).
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΡΓΟΥ	Το έργο χρηματοδοτείται από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ψηφιακή Σύγκλιση» στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ, σε ποσοστό 80% από το ΕΤΠΑ και 20% από Εθνικούς Πόρους. Οι δαπάνες του έργου θα βαρύνουν το πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων, ΣΑΕ 0558 κωδικός έργου 2011ΣΕ05580103
ΧΡΟΝΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ – ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ	9.5 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης
ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΓΙΑ ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΕΩΝ ΕΠΙ ΤΩΝ ΟΡΩΝ ΤΗΣ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ	XX/XX/ XXXX, ημέρα XXXX
ΚΑΤΑΛΗΚΤΙΚΗ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΚΑΙ ΩΡΑ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	XX/XX/ XXXX, ημέρα XXXX και ώρα XX:XX π.μ.
ΤΟΠΟΣ ΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	Λ. ΚΟΥΝΤΟΥΡΙΩΤΟΥ 80 – 74100 ΡΕΘΥΜΝΟ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΚΑΙ ΩΡΑ ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	XX/XX/ XXXX, ημέρα XXXX και ώρα XX:XX π.μ.
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ	XX/XX/ XXXX, ημέρα XXXX
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ ΤΗΣ ΠΡΟΚΗΡΥΞΗΣ ΠΡΟΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ ΣΤΟ ΤΕΥΧΟΣ ΔΙΑΚΗΡΥΞΕΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ ΤΗΣ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ	XX/XX/ XXXX, ημέρα XXXX
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ ΤΗΣ ΠΡΟΚΗΡΥΞΗΣ ΠΡΟΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ ΣΤΟΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΤΥΠΟ	XX/XX/ XXXX, ημέρα XXXX

ΜΕΡΟΣ Α: 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
Ε.Π. Ψ.Σ.	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα για την Ψηφιακή Σύγκλιση
Ε.Υ.Δ. Ψ.Σ.	Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης του Επιχειρησιακού Προγράμματος Ψηφιακή Σύγκλιση»
Κ.Π.Σ.	Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης/ πακέτο εθνικών προγραμμάτων κοινοτικού ενδιαφέροντος (για την Ελλάδα)
Δ.Ρ.	Δήμος Ρεθύμνου
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.	Υπουργείο Εσωτερικών
С.М.С.	Content Management System
Н/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.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

Συνοπτική παρουσίαση Φορέα Λειτουργίας & Υλοποίησης

Φορέας Λειτουργίας και Υλοποίησης είναι ο Δήμος Ρεθύμνου.

Κύρια μέριμνα του Δήμου Ρεθύμνης αποτελεί η προαγωγή των κοινωνικών και οικονομικών συμφερόντων, καθώς και των πολιτιστικών και πνευματικών ενδιαφερόντων των κατοίκων της.

Στις αρμοδιότητες του Δήμου ανήκουν ενδεικτικά:

- Η ίδρυση και η λειτουργία μονάδων κοινωνικής μέριμνας για την προστασία της οικογένειας του παιδιού, των ηλικιωμένων, των Α.Μ.Ε.Α και των οικονομικά αδυνάτων.
- Η ρύθμιση θεμάτων επικοινωνιών και υπεραστικής επιβατικής συγκοινωνίας.
- Η παρακολούθηση της νομιμότητας λειτουργίας βιομηχανικών επιχειρήσεων και επιχειρήσεων εκμετάλλευσης ορυκτού πλούτου.
- Η εποπτεία του εμπορίου και της τουριστικής ανάπτυξης της περιοχής.
- Η κατασκευή, συντήρηση και λειτουργία έργων υποδομής.
- Η παρακολούθηση του αλιευτικού κλάδου, των προβλημάτων και δυσχερειών που αντιμετωπίζουν και η εισήγηση λήψης μέτρων για την προώθηση της αλιευτικής ανάπτυξης.
- Η μελέτη, διαχείριση και εκτέλεση προγραμμάτων οικιστικής και πολεοδομικής ανάπτυξης.
- Η προστασία του φυσικού και πολιτισμικού περιβάλλοντος, η προστασία της ζωής και της υγείας των κατοίκων και η κατάρτιση ειδικών προγραμμάτων πρόληψης, άμεσης βοήθειας και θεραπείας..
- Η χορήγηση πιστοποιητικών, βεβαιώσεων και αδειών προς τους πολίτες.
- Η χορήγηση αδειών ίδρυσης και λειτουργίας καταστημάτων και επιχειρήσεων
- Η υλοποίηση δράσεων αναπτυξιακού χαρακτήρα στον τομέα της Πληροφορικής και Νέων Τεχνολογιών με κύριους άξονες:
 - Μετάβαση στην Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση και αξιοποίηση των ΤΠΕ (Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών)
 - «Ψηφιακή Σύγκλιση» και Υπηρεσίες προς τον πολίτη - εύκολη και γρήγορη πρόσβαση στο διαδίκτυο, παροχή υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (e-government), τόνωση της ηλεκτρονικής δημοκρατίας (e-democracy)
 - Προβολή & Πολιτισμός - προβολή της πόλης και της πολιτιστικής της κληρονομιάς με παράλληλη οργάνωση δραστηριοτήτων που θα αποσκοπούν στην πρωτότυπη παρουσία του Δήμου στο Διαδίκτυο.

Άλλοι Φορείς που εμπλέκονται στην επιτυχή έκβαση του Έργου

Εμπλεκόμενη επίσης στο έργο είναι και η Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ψηφιακή Σύγκλιση», ΕΥΔ ΨΣ (<http://www.digitalplan.gov.gr/>), μέσω της οποίας χρηματοδοτείται το έργο.

Όργανα και Επιτροπές (Διακυβέρνηση του Έργου)

Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού και Αξιολόγησης Προσφορών

Για τις ανάγκες του διαγωνισμού του έργου, η Αναθέτουσα Αρχή θα ορίσει «Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού και Αξιολόγησης Προσφορών» και θα αποτελείται από έναν υπάλληλο του Τμήματος Προγραμματισμού, έναν υπάλληλο του Τμήματος Πληροφορικής και έναν υπάλληλο της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών

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

Για τις ανάγκες υλοποίησης του έργου, η Αναθέτουσα Αρχή θα ορίσει «Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής Έργου» (ΕΠΠΕ) που θα αποτελείται από τον Υπεύθυνο του Έργου και λοιπά διοικητικά στελέχη της Αρχής με βασικό στόχο την προετοιμασία και παρακολούθηση υλοποίησης του Έργου, της λήψης αποφάσεων στα καίρια ζητήματα του Έργου και το διοικητικό συντονισμό των επιμέρους εργασιών του.

Στην ΕΠΠΕ θα οριστούν ως μέλη και

- Υπεύθυνος Πιστοποίησης Φυσικού Αντικειμένου
- Υπεύθυνος Οικονομικής Διαχείρισης Έργου

Τέλος αρμοδιότητα της ΕΠΠΕ θα είναι η παρακολούθηση της πορείας υλοποίησης καθώς και η τμηματική και οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του παρόντος Έργου. Η ΕΠΠΕ θα ενημερώνεται κάθε τέλος του μήνα για την πρόοδο υλοποίησης του έργου από τον Ανάδοχο και για ενδεχόμενα προβλήματα που μπορεί να προκύψουν.

Υπεύθυνος Έργου

Η Αναθέτουσα Αρχή έχει ορίσει αρμόδιο στέλεχός της, ως υπεύθυνο για τη διοίκηση του έργου και τον συντονισμό των επιμέρους εμπλεκόμενων. Το στέλεχος αυτό καλείται Υπεύθυνος Έργου της Αναθέτουσας Αρχής και θα αποτελέσει και το βασικό σημείο επαφής με τον Ανάδοχο για όλα τα καίρια ζητήματα του έργου.

Θεματικές Ομάδες Εργασίας & Βασικοί Χρήστες (Key Users)

Η προετοιμασία και παρακολούθηση της υλοποίησης του Έργου μπορεί να υποστηριχθεί, εφόσον απαιτηθεί, με τη λειτουργία Θεματικών Ομάδων Εργασίας, οι οποίες θα στελεχώνονται από την Αναθέτουσα Αρχή. Σε αυτές τις ομάδες θα εμπλέκονται και βασικοί χρήστες του νέου συστήματος (Key Users). Ο συντονισμός των Θεματικών Ομάδων Εργασίας γίνεται από τον Υπεύθυνο Έργου που έχει οριστεί από την Αναθέτουσα Αρχή.

Διοικητική οργάνωση του Αναδόχου για το Έργο

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

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

Συνοπτική περιγραφή των υπηρεσιών και της λειτουργίας του Δήμου Ρεθύμνου

Φορέας Λειτουργίας και Υλοποίησης είναι ο Δήμος Ρεθύμνου.

Στις αρμοδιότητες του Δήμου ανήκει, σύμφωνα με το Άρθρο 75 του Ν. 3463/2006, και «Η εφαρμογή πολιτικών για την ανάδειξη και προστασία του τοπικού πολιτισμού, η προβολή των πολιτιστικών αγαθών και των σύγχρονων πολιτιστικών έργων που παράγονται σε τοπικό επίπεδο».

Ο Δήμος Ρεθύμνου έχει υλοποιήσει σειρά έργων ΤΠΕ (βλ. www.rethymno.gr/municipality/it-projects), ορισμένα εκ των οποίων με εξειδίκευση στην ανάδειξη του Πολιτισμού.

Μέσω του έργου και των παρεχόμενων ηλεκτρονικών υπηρεσιών θα ενδυναμωθεί και θα εμπλουτιστεί η προβολή του πολιτιστικού αποθέματος του Δήμου Ρεθύμνου.

Λόγω της υφής του έργου, στην υλοποίησή του θα εμπλακούν οι Υπηρεσίες που περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω.

Οργανωτική Δομή και Στελέχωση του Δήμου Ρεθύμνου

Το **Τμήμα Πληροφορικής** του Δήμου Ρεθύμνου θα είναι υπεύθυνο για την υλοποίηση του έργου και την ενσωμάτωσή του στις υφιστάμενες δομές ΤΠΕ.

Το Τμήμα Πληροφορικής του Δήμου Ρεθύμνου με βάση τον Οργανισμό Λειτουργίας του (ΦΕΚ 2124 22/09/2011) περιλαμβάνει τα παρακάτω γραφεία με τις παρακάτω αρμοδιότητες:

1) Γραφείο Προϊσταμένου Τμήματος Πληροφορικής

α. Εποπτεύει, ελέγχει και συντονίζει όλη την εργασία του προσωπικού που υπάγεται στο Τμήμα αυτό.

β. Παραλαμβάνει την αλληλογραφία που αφορά το Τμήμα, την χαρακτηρίζει, την χρεώνει ηλεκτρονικά και τη διανέμει προς ενέργεια στα αρμόδια Γραφεία.

γ. Εισηγείται στη Διεύθυνση Διοικητικών Υπηρεσιών και Κοινωνικής Προστασίας του Δήμου για θέματα Πληροφορικής που κρίνει σημαντικά.

δ. Μονογράφει όλα τα έγγραφα που συντάσσονται από τα Γραφεία του τμήματός του και ενημερώνει το Δ/ντή.

ε. Υποστηρίζει Ευρωπαϊκά και Εθνικά Προγράμματα που αφορούν Πληροφορική και νέες τεχνολογίες.

στ. Μελετά και ελέγχει διαδικασίες για την ασφάλεια των Πληροφοριακών Συστημάτων και των Πληροφοριών.

ζ. Καθορίζει και ελέγχει πρότυπα και μεθόδους για την ανάπτυξη και λειτουργία των Πληροφοριακών Συστημάτων.

η. Ελέγχει τις τεχνικές προδιαγραφές για την προμήθεια υλικών.

θ. Υποστηρίζει/διεξάγει διαγωνισμούς και συνάπτει συμβάσεις σχετικές με Πληροφοριακά Συστήματα.

ι. Ελέγχει και συντάσσει ειδικές μελέτες και μελέτες σκοπιμότητας Πληροφορικής.

ια. Αναλύει τις ανάγκες της υπηρεσίας για Πληροφοριακά Συστήματα και σχεδιάζει/προγραμματίζει λύσεις.

2) Γραφείο Σχεδιασμού και Ανάπτυξης Πληροφοριακών Συστημάτων

α. Καλύπτει πλήρως τις μηχανογραφικές ανάγκες του Δήμου – αναλύει, σχεδιάζει, προγραμματίζει, τεκμηριώνει, εγκαθιστά, και συντηρεί τις εφαρμογές του και συντάσσει ειδικές μελέτες και μελέτες σκοπιμότητας Πληροφορικής.

β. Παρέχει υποστήριξη για την κάλυψη αναγκών σε εξειδικευμένους τομείς της Πληροφορικής (βάσεις πληροφοριών, επικοινωνία, δίκτυα κ.λ.π.).

γ. Παρέχει υποστήριξη για τη διεξαγωγή διαγωνισμών και συνάπτει συμβάσεις σχετικές με Πληροφοριακά Συστήματα.

δ. Παραδίδει τα Πληροφοριακά Συστήματα στους χρήστες και εκπαιδεύει τους τελευταίους στη χρήση τους.

ε. Σχεδιάζει διαδικασίες για αποθήκευση αντιγράφων ασφαλείας όλων των εφαρμογών του Δήμου.

στ. Σχεδιάζει διαδικασίες για την ασφάλεια των συστημάτων και των πληροφοριών.

3) Γραφείο Λειτουργίας και Ελέγχου Πληροφοριακών Συστημάτων

α. Προετοιμάζει και λειτουργεί τα Πληροφοριακά Συστήματα.

β. Διεκπεραιώνει διαδικασίες για αποθήκευση αντιγράφων ασφαλείας όλων των εφαρμογών του Δήμου.

γ. Διεκπεραιώνει διαδικασίες για την ασφάλεια των υπολογιστικών συστημάτων και των πληροφοριών.

δ. Οργανώνει, ελέγχει την ποιότητα, ελέγχει τα αποθέματα και φυλάσσει τα μαγνητικά μέσα αποθήκευσης των πληροφοριών.

ε. Ελέγχει στοιχεία, χειρίζεται τα στοιχεία εισαγωγής και την εισαγωγή των πρωτογενών στοιχείων και τα καταχωρεί σε μηχανογραφικά μέσα για παραπέρα μηχανογραφική επεξεργασία.

στ. Καθορίζει πρότυπα και μεθόδους για την ανάπτυξη και λειτουργία των Πληροφοριακών Συστημάτων.

4) Γραφείο Τεχνικής Υποστήριξης

α. Εισηγείται για την απόκτηση, εγκατάσταση και υποστήριξη δικτύων μεταφοράς δεδομένων αλλά και συστημάτων Ηλεκτρονικών Υπολογιστών.

β. Παρέχει τεχνική υποστήριξη στους χρήστες και διορθώνει βλάβες υπολογιστικών συστημάτων.

γ. Ευθύνεται για τον καθορισμό των τεχνικών προδιαγραφών για την προμήθεια υλικών.

δ. Διαχειρίζεται τους Η/Υ και μετρά την απόδοση των Πληροφοριακών Συστημάτων.

ε. Αναπτύσσει και υποστηρίζει Βάσεις Δεδομένων.

στ. Εκπαιδεύει/ενημερώνει το προσωπικό σε θέματα λογισμικού και χρήσης συστημάτων Η/Υ.

Στην λειτουργία του έργου (κυρίως επικαιροποίηση των στοιχείων) θα συμβάλει και το **Γραφείο Τουρισμού-Πολιτισμού** του Δήμου Ρεθύμνης.

Περιγραφή των κύριων επιχειρησιακών διαδικασιών

Ο τουρισμός αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα κεφάλαια στην οικονομία της περιοχής του Ρεθύμνου. Το Ρέθυμνο αποτελεί έναν ώριμο τουριστικό προορισμό, αλλά μέσα σε ένα ανταγωνιστικό περιβάλλον στο οποίο κάθε χώρα/περιοχή προβάλλει τις ιδιαιτερότητες και τα αξιοθέατά του, πρέπει να στραφεί σε ποιοτικές υπηρεσίες και να στηριχθεί στην χρήση νέων τεχνολογιών. Επιπλέον οι απαιτήσεις όσων επισκέπτονται έναν τόπο έχουν αλλάξει σε σχέση με αυτές που είχαν πριν από μια δεκαετία. Οι δυο βασικότερες αλλαγές έχουν παρατηρηθεί:

Α) Στην ανάγκη κάθε ενδιαφερόμενου/τουρίστα να αποκτή εκ των προτέρων μια εικόνα για τον προορισμό όσο πιο ρεαλιστικά γίνεται πριν την πραγματική επίσκεψη. Παλιότερα κάθε τουρίστας περιοριζόταν στην απλή συλλογή στοιχείων για τον τόπο αυτό μέσω ενός τουριστικού οδηγού ή ενός χάρτη, ή την αναζήτηση πληροφοριών και εικόνων μέσω μη διαδραστικών ιστοτόπων στο διαδίκτυο. Σήμερα με τις νέες τεχνολογίες κάθε επισκέπτης αναζητά πληροφορίες σε μεγάλη λεπτομέρεια ενώ μέσω των φωτογραφιών, των βίντεο και των τρισδιάστατων απεικονίσεων αποκομίζει μια εικόνα της περιοχής πολύ πριν τελικά την επισκεφθεί.

Β) Στην μεγάλη αύξηση του θεματικού τουρισμού και στην ανάγκη για εξειδικευμένη πληροφορία. Τα τελευταία χρόνια υπάρχει μεγάλο ενδιαφέρον για τον αγροτουρισμό, για τα ιδιαίτερα προϊόντα κάθε περιοχής, για τον θρησκευτικό τουρισμό για τουρισμό χειμερινών ή καλοκαιρινών σπορ κλπ. Υπάρχει λοιπόν μεγάλη ανάγκη για εξειδίκευση στον τουρισμό καθώς και ανάγκη προβολής των ιδιαιτεροτήτων κάθε περιοχής.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, το έργο αποσκοπεί στη δημιουργία μια πλατφόρμας (διαδικτυακή πύλη), η οποία αφορά στην **προβολή και ανάδειξη της πολιτισμικής κληρονομιάς του Δήμου Ρεθύμνου** (ιδιαίτερος του Ιστορικού Κέντρου) και στην **τουριστική του ανάπτυξη** μέσω του διαδικτύου. Η προβολή αυτή θα προκύψει από την αναπαράσταση συγκεκριμένων σημείων ενδιαφέροντος με μορφή **εικονικής πραγματικότητας** αλλά και από την **ανάδειξη τους μέσα από το portal τουριστικού περιεχομένου** και θα βασιστεί στην ανάπτυξη συστήματος σε **τρειςδιάστατη και δυσδιάστατη απεικόνιση**.

Το σύστημα απευθύνεται σε όλους τους **πολίτες** αλλά και όλους τους **τουρίστες** που θέλουν να επισκεφθούν το Δήμο Ρεθύμνου και θέλουν να λάβουν πληροφορίες **τουριστικού και πολιτισμικού ενδιαφέροντος**. Το **βασικό πλεονέκτημα** του συγκεκριμένου συστήματος είναι

ότι δίνει τη δυνατότητα σε κάθε ενδιαφερόμενο να πλοηγηθεί σε εικονικό τρισδιάστατο περιβάλλον και να αποκτήσει καλύτερη εικόνα για την περιοχή πριν την επισκεφθεί. Επιπλέον, δίνει τη δυνατότητα για επέκτασή του ώστε να επιτρέπει σε όλους τους επαγγελματίες και τους Φορείς της περιοχής του Ρεθύμνου να οργανώσουν εύκολα και γρήγορα την προβολή τους στο σύστημα και την διεκπεραίωση όλων των υπηρεσιών που προσφέρουν στον επισκέπτη μέσα από αυτό.

Ανάλυση υποδομών Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών

Το Κέντρο Δεδομένων του Δήμου Ρεθύμνης διαθέτει ικανό αριθμό διακομιστών με λειτουργικά συστήματα Linux και Windows, συστήματα αδιάλειπτης παροχής ρεύματος (UPS), κλιματισμό, και ειδικούς χώρους τοποθέτησης εξοπλισμού (RACKS). Είναι ικανό να φιλοξενήσει νέες εφαρμογές και υπηρεσίες μαζί με τον εξειδικευμένο εξοπλισμό τους όπως περιγράφεται στην Διακήρυξη.

Επίσης, το Τμ. Πληροφορικής του Δήμου Ρεθύμνης έχει αναδιοργανώσει τις υποδομές πληροφορικής και συγκεκριμένα τους Διακομιστές Βάσεων Δεδομένων και τους Διακομιστές Εφαρμογών (database & application servers) κάνοντας χρήση τεχνολογιών Server Virtualization με εργαλεία ανοιχτού λογισμικού και δωρεάν πλατφόρμες υποστήριξης του virtualization. Ήδη από τις αρχές του 2011 τα πιο σημαντικά συστήματα παραγωγής του Δήμου έχουν περάσει σε Virtualized πλατφόρμα με εξαιρετικά αποτελέσματα.

Τα συστήματα που περιγράφονται στην διακήρυξη θα λειτουργήσουν, όπου είναι τεχνικά δυνατό, σε πλατφόρμα Virtualization ακολουθώντας την αρχιτεκτονική λειτουργίας συστημάτων του Δήμου Ρεθύμνης.

Επίπεδο Ωριμότητας του παρόντος Έργου

Το έργο αποτελεί συνέχιση και αναβάθμιση υπαρχόντων υλοποιημένων έργων παροχής ηλεκτρονικών υπηρεσιών που αναπτύχθηκαν στα πλαίσια του Γ΄ ΚΠΣ Πρόσκληση (Πρόσκληση 148 του Ε.Π. «Κοινωνία της Πληροφορίας» και Πρόσκληση 6069 του Π.Ε.Π. Κρήτης. Συγκεκριμένα στον Δήμο Ρεθύμνου υλοποιήθηκαν στα πλαίσια του Γ ΚΠΣ με μεγάλη επιτυχία οι εξής προτάσεις:

Ε.Π.	ΑΞΟΝΑΣ	ΜΕΤΡΟ	ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΗΜ/ΝΙΑ ΕΝΤΑΞΗΣ	ΗΜ/ΝΙΑ ΠΡΟΚΗΡΥΞΗΣ	ΗΜ/ΝΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	Π/Υ	URL (αν υπάρχει)
ΠΕΠ Κρήτης Κωδικός Πράξης Ο.Π.Σ. : 108456	2	1.5	«Δημιουργία συστήματος διάθεσης δημόσιας πληροφορίας & ψηφιακών υπηρεσιών ηλεκτρονικής κυβέρνησης μέσω διαδικτύου του δήμου Ρεθύμνου και δικτυακής πύλης του δήμου σε συνδυασμό με την παροχή	20/04/06	02/02/07	20/02/07	109.532,00	www.rethymno.gr

**Διακήρυξη Διαγωνισμού για το Έργο «ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ (3D)
ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΒΟΛΗ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΩΝ ΘΗΣΑΥΡΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΡΕΘΥΜΝΟΥ»**

Μέρος Α: Αντικείμενο και Προδιαγραφές Έργου

			ψηφιακών υπηρεσιών g2c (κυβέρνηση προς πολίτες) και g2b (κυβέρνηση προς επιχειρήσεις)»					
Κοινωνία της πληροφορίας Κωδικός Πράξης Ο.Π.Σ.: 108346	2	2.2	«Προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος crm (citizen relationship management) και προμήθεια του απαραίτητου εξοπλισμού»	27/03/06	11/07/07	20/12/07	104.006,00	www.rethymno.gr
Κοινωνία της πληροφορίας Κωδικός Πράξης Ο.Π.Σ.: 105173	4	2	Μητροπολιτικό δίκτυο οπτικών ινών Δήμου Ρεθύμνου	30/08/05	15/09/06	26/07/07	835.000,00	
Κοινωνία της πληροφορίας Κωδικός Πράξης Ο.Π.Σ.: 131791	4	2	Αξιοποίηση των ασύρματων ευρυζωνικών δικτύων με εφαρμογή καινοτόμων ηλεκτρονικών υπηρεσιών και χρήση φορητών συσκευών για τους δημότες και το προσωπικό του Δήμου Ρεθύμνου	10/03/09	29/06/09	5/11/09	280.000,00	www.rethymno.gr

Αντικείμενο, στόχοι και κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του Έργου

A1.3 Αντικείμενο του Έργου

Το προτεινόμενο έργο αφορά στην υλοποίηση μιας ολοκληρωμένης υπηρεσίας που θα καλύπτει τις παραπάνω ανάγκες με χρήση ΤΠΕ. Πιο συγκεκριμένα, ειδικά σημεία ενδιαφέροντος θα απεικονιστούν σε τρισδιάστατη μορφή 3D (ανάγλυφο) ώστε κάθε πολίτης / ενδιαφερόμενος να μπορεί να περιηγηθεί στην περιοχή εικονικά μέσω διαδικτύου. Επιπλέον σε κάθε τόπο θα επιλεγθούν συγκεκριμένες διαδρομές, τις οποίες θα μπορεί να πλοηγηθεί ο τουρίστας και θα έχουν θέματα πολιτιστικού - τουριστικού ενδιαφέροντος (π.χ. διαδρομή από την πόλη σε αρχαιολογικό τόπο ή/και εντός του αρχαιολογικού τόπου).

Στο περιβάλλον αυτό ο χρήστης μπορεί να αποκομίσει πληροφορία σχετικά με τα μουσεία, τους αρχαιολογικούς χώρους αλλά και το βασικό οδικό δίκτυο, τους οικισμούς, τα τοπωνύμια κ.ά. Η πλοήγηση στην εφαρμογή δεν απαιτεί εξειδικευμένες γνώσεις και γίνεται με τη χρήση του ποντικιού και με την παράλληλη χρήση των εργαλείων πλοήγησης. Πιο αναλυτικά, με τη βοήθεια των εργαλείων πλοήγησης ο χρήστης μπορεί να περιηγηθεί σε τρισδιάστατη απεικόνιση και να ελέγξει το ανάγλυφο του εδάφους στην περιοχή που τον ενδιαφέρει, να ελέγξει το ανάγλυφο ενός μνημείου από κάθε πλευρά του, να ελέγξει το εσωτερικό ενός χώρου προς κάθε κατεύθυνση, να παρατηρήσει τη διαδρομή για το ταξίδι που πρόκειται να πραγματοποιήσει, και να ελέγξει αποστάσεις ανάμεσα σε σημεία της περιοχής.

Επιπλέον ο χρήστης δύναται να επιλέξει μια προδιαγεγραμμένη διαδρομή ενός αντικείμενου με τη μορφή animation, π.χ. διαδρομή με αυτοκίνητο / ποδήλατο / περπατώντας από το κέντρο της πόλης σε ένα αρχαιολογικό χώρο ή από το λιμάνι στο κέντρο της πόλης. Η διαδρομή αυτή δίνει την αίσθηση στο χρήστη ότι είναι επιβάτης του αυτοκινήτου/ποδηλάτου ή πεζός με αποτέλεσμα να αισθάνεται και να βλέπει όπως και ότι ακριβώς θα παρατηρούσε αν βρισκόταν στην πραγματικότητα στο συγκεκριμένο σημείο.

Με χρήση γεωγραφικής πληροφορίας όπως το οδικό δίκτυο, τα σημεία δημοσίου ενδιαφέροντος (π.χ. θέσεις δημόσιων κτιρίων, μουσείων, αρχαιολογικών χώρων) θα παρέχονται πληροφορίες για τους πολίτες/ενδιαφερόμενους και η δυνατότητα εκτύπωσης χαρτών για την καλύτερη πλοήγησή τους στην εκάστοτε περιοχή. Η δυσδιάστατη αυτή απεικόνιση δεν είναι ένας απλώς στατικός χάρτης σε μορφή εικόνας στην οποία ο χρήστης δεν μπορεί να επέμβει. Είναι μια απεικόνιση GIS (Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών) που δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να δημιουργεί το χάρτη που θέλει να εκτυπώσει δυναμικά, παρέχοντας του εργαλεία ώστε να προσθέτει ή αφαιρεί επίπεδα γεωγραφικής πληροφορίας, να επιλέγει όποια κλίμακα εκτύπωσης τον εξυπηρετεί, να επιλέγει χωρικές οντότητες (π.χ. σημεία πολιτιστικού ενδιαφέροντος) και να λαμβάνει πληροφορίες για αυτές σε δύο (2) τουλάχιστον γλώσσες (Ελληνικά και Αγγλικά).

Το προτεινόμενο έργο περιλαμβάνει :

- Προμήθεια/Εγκατάσταση Λογισμικού και Υλικού, Ανάπτυξη Υπηρεσιών/ Παραμετροποίηση, Έλεγχο του συστήματος, Προμήθεια/Εγκατάσταση Ψηφιακών υποβάθρων, Επεξεργασία και Ψηφιοποίηση λοιπών Γεωγραφικών και άλλων Δεδομένων
- Σχεδιασμό και υλοποίηση δράσεων ενημέρωσης των πολιτών/επισκεπτών και διάχυσης των αποτελεσμάτων του έργου

Το έργο θα υποστηρίξει το Δήμο Ρεθύμνου στην τουριστική ανάπτυξη και αποσκοπεί :

- στην εισαγωγή τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνίας σε θέματα ανάδειξης της πολιτιστικής κληρονομιάς
- να συμβάλει στην αποτελεσματικότερη και αποδοτικότερη προβολή κάθε σημείου πολιτιστικού – τουριστικού ενδιαφέροντος του Δήμου Ρεθύμνου δίνοντας τη δυνατότητα στον κάθε επισκέπτη να πλοηγείται τρισδιάστατα σε αυτό

Το έργο αποτελείται από ένα σύνολο υπηρεσιών οι οποίες διασυνδέονται μεταξύ τους και καλύπτουν τις ανάγκες των διαδικασιών λειτουργίας, ενώ παρέχουν εξωστρέφεια μέσω του διαδικτυακού τόπου, των σημείων ενημέρωσης (infokiosks) και της διαδικτυακής διάθεσης των υπηρεσιών για κινητά τηλέφωνα και έξυπνες συσκευές.

A1.4 Σκοπιμότητα και αναμενόμενα οφέλη

Το προτεινόμενο έργο απαντά στα κρίσιμα θέματα που αφορούν :

- Στην εξάλειψη ανισοτήτων στην προβολή και αξιοποίηση της πολιτιστικής κληρονομιάς, τόσο μεταξύ κέντρου και περιφέρειας όσο και μεταξύ των τεχνολογικά ανεπτυγμένων χωρών και της Ελλάδας
- Ενημέρωση, εκπαίδευση και εξοικείωση των πολιτών με τις υπηρεσίες ηλεκτρονικής πληροφόρησης και πρόσβαση στη γνώση (ιστορική, πολιτιστική, κοινωνική)
- Εκπαίδευση στην άντληση πληροφοριών από κάθε μέσο και εξοικείωση με τις νέες τεχνολογίες
- Ενίσχυση του επιστημονικού ενδιαφέροντος και ανάπτυξη έρευνας για τις τέχνες, την ιστορία και τον πολιτισμό της περιοχής
- Πρόσβαση απομακρυσμένων περιοχών στις πολιτιστικές υπηρεσίες και το τουριστικό προϊόν της ευρύτερης περιοχής του Νομού Ρεθύμνου
- Προβολή και διάχυση του πολιτισμού της περιοχής τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό
- Αύξηση της επισκεψιμότητας και του πολιτιστικού τουρισμού (και της γενικότερης οικονομικής και περιφερειακής ανάπτυξης)
- Βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών στους πολίτες της εθνικής και της παγκόσμιας κοινότητας
- Χρήση καινοτόμων εφαρμογών ΤΠΕ για την αποτελεσματική οργάνωση και εύκολη διαχείριση του ψηφιακού αποθέματος
- Διατήρηση και προστασία του καλλιτεχνικού αλλά και πολιτιστικού αποθέματος της περιοχής, μέσω της χρήσης των ψηφιοποιημένων συλλογών υψηλής ποιότητας και πιστότητας (π.χ. για ερευνητές, μελετητές και ιστορικούς)
- Σύνδεση τοπικής κοινωνίας με εθνικά και διεθνή κέντρα πληροφόρησης

Τα αναμενόμενα οφέλη από την υλοποίηση της προτεινόμενης πράξης συνίστανται στα εξής:

- ο Προβολή του πλούσιου πολιτιστικού υλικού σε μια παγκόσμια κοινότητα
- ο Προσέγγιση του κοινού μέσω νέων μεθόδων παρουσίασης και πρόσβασης σε πόρους πολιτιστικής κληρονομιάς
- ο Συμβολή στη συνεχή (δια βίου) και από απόσταση εκπαίδευση και ενημέρωση του ευρύτερου κοινού σε ιστορικά και πολιτιστικά θέματα
- ο Μεγάλη ευκολία χρήσης και αυξημένη λειτουργικότητα χωρίς τη συνδρομή ειδικού τεχνικού προσωπικού
- ο Δυνατότητα παροχής εμπειριστατωμένες και έγκυρων πληροφοριών σχετικά με τα εκθέματα, αποφυγή ατεκμηρίωτων απόψεων που προκαλούν σύγχυση στους επισκέπτες.
- ο Δυνατότητα δυναμικής ανανέωσης του ψηφιακού περιεχομένου των εκθεμάτων, από το προσωπικό των οργανισμών, χωρίς να χρειάζεται ειδικές τεχνικές γνώσεις, και διαδικασίες που κοστίζουν σε χρόνο και χρήμα.
- ο Μεγάλη προσβασιμότητα για άτομα με ιδιαιτερότητες, διευκολύνοντας την περιήγησή τους.
- ο Εκπαιδευτικά προγράμματα και επικοινωνία. Κατανόηση, προβολή, διάδοση του λαϊκού πολιτισμού της τοπικής παραγωγής ως αποτέλεσμα των τοπικών παραγωγικών μέσων αλλά και των επικοινωνιών
- ο Διαθεσιμότητα στην επικοινωνία, στη συγκριτική έρευνα και μελέτη, στην κατανόηση και ανάπτυξη συστημάτων για την οικονομική αξιοποίηση των πολιτιστικών προϊόντων στην παγκόσμια ηλεκτρονική αγορά

Οι ωφελούμενες ομάδες (είτε άμεσα είτε έμμεσα) είναι:

- ο οι κάτοικοι του νομού
- ο οι επισκέπτες του νομού
- ο όλοι όσοι ενδιαφέρονται να πάρουν πληροφορίες για την ιστορία και την πολιτιστική κληρονομιά της ευρύτερης περιοχής του Δήμου Ρεθύμνου
- ο ιστορικοί, μελετητές, λαογράφοι, κοινωνιολόγοι και άλλοι ερευνητές που αναζητούν πρόσβαση στο τοπικό πολιτιστικό απόθεμα και την επιστημονική του τεκμηρίωση
- ο όλοι όσοι έχουν πρόσβαση στο Διαδίκτυο
- ο οι επιχειρηματίες αλλά και η ευρύτερη περιφέρεια της Κρήτης που θα ωφεληθούν από την ενίσχυση της γενικότερης οικονομικής, κοινωνικής και τουριστικής ανάπτυξη της περιοχής

A1.5 Στόχοι και Έκταση του Έργου

Ο Δήμος Ρεθύμνου έχει να αναδείξει πολιτισμό, ο οποίος ξεκινά και συνδυάζεται με ανθρώπινη παρουσία από το 6.000 Π.Χ. Υπάρχει πληθώρα αρχαιολογικών χώρων, μουσείων, εκκλησίες και μοναστήρια, που αποτελούνε πολιτιστικό θησαυρό για την Ελλάδα.

Σε εναρμόνιση με την αναπτυξιακή ψηφιακή στρατηγική του Δήμου Ρεθύμνου, το έργο αφορά στην τουριστική ανάπτυξη και την αξιοποίηση και ανάδειξη του πολιτιστικού - τουριστικού αποθέματος συγκεκριμένων σημείων, διεθνούς εμβέλειας, του Νομού. Πιο συγκεκριμένα οι υπηρεσίες στοχεύουν στην βελτίωση της ενημέρωσης των πολιτών, της προβολής του πολιτιστικού αποθέματος, της ενοποίησης υφιστάμενων διαδικτυακών τόπων,

την ανάπτυξη ψηφιακού περιεχομένου αλλά και την ανάπτυξη ενιαίων σημείων πρόσβασης των ψηφιακών υπηρεσιών μέσω portal και infokiosk.

Το έργο αποσκοπεί στη δημιουργία μίας πλατφόρμας (διαδικτυακή πύλη) η οποία αφορά στην προβολή και ανάδειξη της πολιτισμικής κληρονομιάς του Δήμου Ρεθύμνου (ιδιαίτερος του Ιστορικού Κέντρου) και στην τουριστική του ανάπτυξη μέσω του διαδικτύου. Η προβολή αυτή θα προκύψει από την αναπαράσταση συγκεκριμένων σημείων ενδιαφέροντος με μορφή εικονικής πραγματικότητας αλλά και από την ανάδειξη τους μέσα από το portal τουριστικού περιεχομένου και θα βασιστεί στην ανάπτυξη συστήματος σε τρισδιάστατη και δισδιάστατη απεικόνιση.

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

1. Δημιουργία διαδικτυακού τόπου για την προβολή, ανάδειξη του τουριστικού και πολιτισμικού αποθέματος του Δήμου.
2. Δημιουργία γεωγραφικής εφαρμογής συγκέντρωσης και προβολής τουριστικής και πολιτιστικής πληροφορίας
3. Παροχή υπηρεσιών επαυξημένης πραγματικότητας με χρήση πολυμεσικού περιεχομένου για τον πολιτισμό
4. Δημιουργία διαδραστικών παιχνιδιών για ενημέρωση και προβολή σε θέματα Πολιτισμού
5. Πολυκαναλική διάθεση περιεχομένου και πληροφοριών (διαδίκτυο, infokiosks, έξυπνες συσκευές)
6. Συγκέντρωση και διάχυση ψηφιακού πολιτιστικού περιεχομένου

Μετρήσιμος Στόχος	Τιμή
Αριθμός (#) διαδικτυακών υπηρεσιών	3
Αριθμός (#) τεκμηρίων που ψηφιοποιούνται και καθίστανται διαθέσιμα	> 500
Αριθμός (#) καναλιών διάθεσης της υπηρεσίας Χ που είναι συγχρονισμένα	2
Αριθμός (#) σημείων ενδιαφέροντος του Δήμου που αποτυπώνονται	24

A1.6 Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του Έργου

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

Οι κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του προτεινόμενου έργου είναι οι κάτωθι:

- Χαμηλό και εκτός των συμφωνηθέντων επίπεδο ποιότητας των παρεληφθέντων τμημάτων υπηρεσιών/εφαρμογών/ λογισμικού,
- Διασφάλιση της απρόσκοπτης επικοινωνίας καθ' όλη τη διάρκεια του έργου και η αμφίδρομη ροή πληροφοριών μεταξύ του Αναδόχου και της Αναθέτουσας Αρχής,
- Επάρκεια και διαθεσιμότητα των στελεχών της Ομάδας Έργου,

- Μειωμένη ανταπόκριση εξυπηρετούμενου πληθυσμού στους στόχους του έργου,
- Μειωμένη συμμετοχή των στελεχών του Φορέα είτε συνολικά στην εκτέλεση του έργου, είτε ειδικότερα σε επιμέρους δράσεις (φάση της εκπαίδευσης για παράδειγμα) λόγω φόρτου εργασίας

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
Χαμηλό και εκτός των συμφωνηθέντων επίπεδο ποιότητας των παρεληφθέντων τμημάτων υπηρεσιών/εφαρμογών/λογισμικού	T	Κατάρτιση προδιαγραφών, Αξιολόγηση της ποιότητας του προσφερόμενου λογισμικού.
Διασφάλιση της απρόσκοπτης επικοινωνίας καθ' όλη τη διάρκεια του έργου και η αμφίδρομη ροή πληροφοριών μεταξύ του Αναδόχου και της Αναθέτουσας Αρχής	O	Σύσταση Ομάδας Έργου από το Δήμο Ρεθύμνου, συχνές συναντήσεις με τον Ανάδοχο.
Επάρκεια και διαθεσιμότητα των στελεχών της Ομάδας Έργου	O	Συγκεκριμένα κριτήρια σε επίπεδο διακήρυξης και ιδιαίτερη έμφαση σε επίπεδο αξιολόγησης των τεχνικών προσφορών.
Μειωμένη ανταπόκριση εξυπηρετούμενου πληθυσμού στους στόχους του έργου	O	Πολύ καλή προετοιμασία των δράσεων προβολής του έργου.
Μειωμένη συμμετοχή των στελεχών του Φορέα είτε συνολικά στην εκτέλεση του έργου, είτε ειδικότερα σε επιμέρους δράσεις (φάση της εκπαίδευσης για παράδειγμα) λόγω φόρτου εργασίας	Δ	Κατάλληλη προετοιμασία, προγραμματισμός, επιμερισμός εργασίας, διαρκής επικοινωνία με τις εσωτερικές υπηρεσιακές μονάδες του Δήμου Ρεθύμνου και του Αναδόχου.

A2.Λειτουργικές και Τεχνικές προδιαγραφές Έργου

Το σύνολο των λειτουργικών και τεχνικών προδιαγραφών και απαιτήσεων του έργου αναλύονται λεπτομερώς στο **Μέρος Γ – Υποδείγματα και Πίνακες Συμμόρφωσης**.

A2.1 Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες

Περιγραφή Υπηρεσίας	Επίπεδο «ηλεκτρονικοποίησης»
---------------------	------------------------------

¹ T = Τεχνικός/Τεχνολογικός, O = Οργανωτικός, Δ = Διοικητικός, K = Κανονιστικός

Γεωγραφική πληροφόρηση για τον Δήμο Ρεθύμνου	3 ^ο – Αμφίδρομη αλληλεπίδραση
Εικονικές περιηγήσεις	3 ^ο – Αμφίδρομη αλληλεπίδραση
Τουριστική και πολιτιστική πληροφόρηση	2 ^ο - Αλληλεπίδραση
Υπηρεσία Εκπαίδευσης σε πολιτιστικά θέματα	3 ^ο – Αμφίδρομη αλληλεπίδραση

A2.2 Απαιτήσεις Αρχιτεκτονικής Συστήματος

Η λογική αρχιτεκτονική αναλύει το πληροφοριακό σύστημα σε λογικές ενότητες, δηλ. ενότητες που ομαδοποιούν ομοειδείς λειτουργίες, χωρίς όμως να απαιτείται αντιστοίχιση κάθε ενότητας σε στοιχείο υλικού (hardware component) ή λογισμικού (software component).

Στη συνέχεια παρουσιάζεται η λογική αρχιτεκτονική του πληροφοριακού συστήματος από δύο διαφορετικές οπτικές γωνίες: α) διαχωρισμό σε επίπεδα (tiers) και β) διαχωρισμό σε υποσυστήματα.

Όπως όλα τα σύγχρονα πληροφοριακά συστήματα, έτσι και το σύστημα που θα αναπτυχθεί θα ακολουθεί το λογικό μοντέλο του Web3-tier. Σύμφωνα με το μοντέλο αυτό, το πληροφοριακό σύστημα χρησιμοποιεί τεχνολογίες Διαδικτύου (web) για την επικοινωνία με το χρήστη και δομείται σε τρία (3) επίπεδα (tiers), με το κάθε επίπεδο να επικοινωνεί με το υποκείμενο ή υπερκείμενο επίπεδο.

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

Επίπεδο Παρουσίασης (Presentation / UI Layer)

Το μέρος εκείνο ενός συστήματος το οποίο είναι υπεύθυνο για την διεπαφή με το χρήστη, δηλαδή την παρουσίαση στοιχείων από το σύστημα προς το τελικό χρήστη αλλά και την υποβολή στοιχείων από τον χρήστη προς το σύστημα. Ο χρήστης χρησιμοποιεί μια εφαρμογή πλοήγησης στο Διαδίκτυο (web browser) για να αποκτήσει πρόσβαση στις λειτουργίες του συστήματος.

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

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

Επίπεδο Δεδομένων (Data Layer)

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

A2.3 Τεχνολογίες και σχέδιο υλοποίησης Έργου

Ο υποψήφιος Ανάδοχος στην προσφορά του καλείται να περιγράψει την τεχνολογική πλατφόρμα της λύσης του και τον τρόπο που η τεχνολογία αυτή αξιοποιείται στην περίπτωση του παρόντος έργου. Στη συνέχεια, παρατίθενται οι ελάχιστες και επιθυμητές γενικές τεχνικές/τεχνολογικές προδιαγραφές με τις οποίες θα πρέπει να συμμορφώνονται οι προσφερόμενες λύσεις:

- Τεχνολογία πολλαπλών επιπέδων (n-tier): προτείνεται η αξιοποίηση των σύγχρονων δομικών στοιχείων που προσφέρονται σήμερα (εξυπηρετητές βάσεων δεδομένων, εξυπηρετητές εφαρμογών, κλπ) και των δυνατοτήτων που μπορούν να προσφέρουν τα στοιχεία αυτά. Το επίπεδο της διεπαφής με τους χρήστες θα παρέχει υποχρεωτικά γραφικό περιβάλλον εργασίας (Graphical User Interface).
- Συστήματα «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (open architecture): δηλαδή ανεξαρτησία από συγκεκριμένο προμηθευτή και χρήση προτύπων που θα διασφαλίζουν:
 - Ομαλή συνεργασία και λειτουργία μεταξύ των επιμέρους λειτουργικών εφαρμογών και υποσυστημάτων του πληροφοριακού συστήματος
 - Τη δικτυακή συνεργασία μεταξύ εφαρμογών ή/και συστημάτων τα οποία βρίσκονται σε διαφορετικά υπολογιστικά συστήματα
 - Την επεκτασιμότητα των μηχανογραφικών συστημάτων και εφαρμογών χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους
- Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική του ΠΣ: ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού.
- Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας του χρήστη με το σύστημα (GUI) για την αποδοτική χρήση των εφαρμογών και την ευκολία εκμάθησής τους
- Ενσωμάτωση στα υποσυστήματα άμεσης υποστήριξης βοήθειας (online help) και οδηγιών προς τους χρήστες ανά διαδικασία ή και οθόνη. Μηνύματα λαθών, τα οποία θα παρουσιάζουν οι εφαρμογές στους τελικούς χρήστες (error messages), στην Ελληνική γλώσσα και ειδοποίηση των χρηστών με όρους οικείου προς αυτούς
- Ελεγχόμενη και διαβαθμισμένη πρόσβαση στο ΠΣ από το προσωπικό του Δήμου Ρεθύμνου.
- Υιοθέτηση ανοικτών προτύπων: το προτεινόμενο έργο θα υλοποιηθεί βάσει των σύγχρονων απαιτήσεων για χρήση ανοικτών προτύπων. Η χρήση ανοικτών προτύπων συνεισφέρει στη μείωση του κόστους και εξυπηρετεί τη διαλειτουργικότητα μεταξύ ετερογενών πληροφοριακών συστημάτων, εξασφαλίζοντας συγχρόνως ανεξαρτησία από συγκεκριμένους προμηθευτές. Επιπλέον, εξυπηρετεί τη φορητότητα των

εφαρμογών και τη μέγιστη δυνατή αξιοποίηση υφιστάμενων πόρων, διασφαλίζοντας μεγαλύτερο κύκλο ζωής για τις εφαρμογές και τα δεδομένα. Ειδικότερα για τη γεωχωρική πληροφορία θα πρέπει να εξειδικευθεί η χρήση ανοικτών προτύπων για γεωχωρικά δεδομένα, μεταδεδομένα και υπηρεσίες (λ.χ. EN ISO 19915, ISO 19119, ISO 19139, WMS 1.3.0, WFS 2.0 κ.λπ.).

- Υπαρξη εργαλείων ανάπτυξης λογισμικού: δεδομένης της έκτασης του έργου, η προσφερόμενη λύση θα πρέπει να διαθέτει κατάλληλα προγραμματιστικά εργαλεία, τα οποία θα προσφέρουν δυνατότητες παραμετροποίησης των εφαρμογών, ανάπτυξης εξειδικευμένων λειτουργιών. Με τον τρόπο αυτό, θα εξασφαλισθεί η απαίτηση για την κάλυψη συγκεκριμένων αναγκών που θα προκύψουν στο στάδιο της ανάλυσης απαιτήσεων καθώς και της ανάγκης εξέλιξης/βελτίωσης του πληροφοριακού συστήματος, μετά την ολοκλήρωση του έργου. Ο Ανάδοχος στην πρότασή του, θα πρέπει να περιγράψει και να τεκμηριώσει τα προσφερόμενα εργαλεία προγραμματισμού και τις δυνατότητες μελλοντικής επέκτασης του συστήματος.
- Αξιοποίηση υφιστάμενης υποδομής: Ο Δήμος Ρεθύμνου, με την πάροδο των ετών, έχει αποκτήσει σημαντικές υποδομές σε επίπεδο υλικού και λογισμικού εξοπλισμού. Η προτεινόμενη λύση θα πρέπει να αξιοποιεί και να διαλειτουργεί κατά το δυνατόν την υφιστάμενη υποδομή.

Σε κάθε περίπτωση, οι τεχνολογικές πλατφόρμες στις οποίες θα βασιστεί η υλοποίηση του συστήματος, πρέπει να εξασφαλίζουν την πλήρωση βασικών τεχνικών απαιτήσεων, όπως:

- Ασφάλεια (Security): προστασία από κινδύνους, ιούς, παραβίαση πρόσβασης, δημοσίευση εσφαλμένων δεδομένων, παρουσίαση δεδομένων ανάλογα με το επίπεδο πρόσβασης του εκάστοτε χρήστη.
- Αξιοπιστία (Reliability): ακρίβεια και συνέπεια παρεχόμενων υπηρεσιών.
- Επεκτασιμότητα (Scalability): ικανότητα δυναμικής ικανοποίησης πρόσθετων απαιτήσεων χωρίς διακοπή της κανονικής λειτουργίας του συστήματος.
- Ευκολία διαχείρισης (Manageability): παρακολούθηση των διαδικασιών για διασφάλιση ποιοτικής παροχής υπηρεσιών.
- Υποστήριξη ανοικτών προτύπων (Openess): εξασφάλιση της βιωσιμότητας και της μελλοντικής επέκτασης του συστήματος, μέσα από τη χρήση ανοικτών προτύπων.

A2.4 Προδιαγραφές Λειτουργικών Ενοτήτων (Υποσυστημάτων, Εφαρμογών)

A 2.4. 1 Δημιουργία Portal (με WEB GIS).

Ανάπτυξη διαδικτυακής πύλης.

Η διαδικτυακή πύλη θα πληροί τις παρακάτω λειτουργικές και τεχνικές απαιτήσεις:

- **Θα πρέπει να υποστηρίζει ταυτόχρονη πρόσβαση από πολλούς χρήστες**, και θα πρέπει να είναι **συνεχώς διαθέσιμος σε ιδιαίτερα αυξημένο αριθμό χρηστών**. Ο ανάδοχος θα πρέπει να δώσει ποσοτικές και ποιοτικές πληροφορίες για τις επεξεργαστικές επιδόσεις του συστήματος και τους μηχανισμούς που θα χρησιμοποιήσει κατά την υλοποίηση με σκοπό την αδιάλειπτη λειτουργία του συστήματος.

- Οι χρήστες θα επικοινωνούν με τον κόμβο και τις υπηρεσίες του, πλοηγούμενοι μέσα από **οποιοδήποτε διαδεδομένο Web Browser** (Firefox, Internet Explorer, Safari, Chrome, Opera κλπ).
- **Ο κόμβος θα παρέχει υπηρεσίες αναζήτησης στο περιεχόμενο του κόμβου με λέξεις-κλειδιά και δυαδικούς τελεστές (AND, OR, NOT)**. Τα αποτελέσματα θα είναι σύντομες περιλήψεις των ιστοσελίδων που ταιριάζουν στην αναζήτηση με υπερτονισμένες (highlight) τις λέξεις-κλειδιά που τέθηκαν στο ερώτημα.
- **Οι χρήστες θα πρέπει να μπορούν να πλοηγηθούν στο Portal και μέσω φορητών συσκευών** (tablet, smart phones, κτλ.). Στην περίπτωση αυτή το σύστημα θα πρέπει να μπορεί να αναγνωρίσει ότι η πρόσβαση γίνεται από φορητή συσκευή ώστε να εμφανίζει το περιεχόμενο ανάλογα. Π.χ. προώθηση του πλοηγού σε URL της μορφής mobile.<domain-name-politismos>.gr όπου θα προβάλλεται μια έκδοση του portal ειδική για φορητές συσκευές (ευκολότερη ανάγνωση, κατάλληλη έκδοση, κτλ).
- **Ο κόμβος θα πρέπει να είναι πολύγλωσσος. Ειδικότερα, στο πλαίσιο του έργου ο κόμβος θα αναπτυχθεί σε 2 γλώσσες: ελληνικά, αγγλικά**. Η πολυγλωσσία συνίσταται στην παρουσίαση όλων των διεπαφών και των περιεχομένων πληροφοριών του κόμβου στις γλώσσες του έργου.
- **Ο κόμβος θα παρέχει υπηρεσίες αναζήτησης για σημεία πολιτιστικού ενδιαφέροντος** με φίλτρα όπως π.χ. 'μνημεία με 3D απεικόνιση'.
- **Η λειτουργία εγγραφής και διαχείρισης χρηστών** του κόμβου θα υποστηρίζει την απλή, ενοποιημένη και ασφαλή πρόσβαση στους χρήστες.
- **Οι ομάδες χρηστών** θα περιλαμβάνουν :
 - γενικό κοινό & ερευνητές, επιστήμονες, μελετητές του πολιτισμού κτλ.
 - φορείς (σχολεία Πρωτοβάθμια – Δευτεροβάθμια κτλ.)
 - επισκέπτες που ενδιαφέρονται να αντλήσουν πληροφορίες
 - προσωπικό του Δήμου για εσωτερική χρήση
- **Η πρόσβαση στον κόμβο θα γίνεται από ένα ενιαίο σημείο** (central point of access) και τα στοιχεία ταυτοποίησης θα δίνονται μόνο μία φορά (single-sign on). Η διαδικασία εγγραφής νέων χρηστών θα είναι όσο το δυνατόν σαφής και απλή, χωρίς να απαιτούνται προσωπικές πληροφορίες πέρα από τις απαραίτητες.
- Θα υπάρχει **σύστημα διαχείρισης του περιεχομένου του κόμβου** το οποίο θα πρέπει να υποστηρίζει πλήρως και να διευκολύνει το έργο του διαχειριστή ως προς τις λειτουργίες που θα επιτελεί, όπως την εισαγωγή και ενημέρωση του περιεχομένου, τον έλεγχο του περιεχομένου, την ανάπτυξη των πολυγλωσσικών εκδόσεων, την ενημέρωση με στατιστικά στοιχεία για το περιεχόμενο και τις επισκέψεις των χρηστών κτλ. Η σχεδίαση και υλοποίηση του συστήματος θα πρέπει επίσης να βασιστεί σε αρχές όπως η φιλικότητα προς τον χρήστη και η γρήγορη και αποδοτική εκτέλεση του έργου. Ειδικό προσωπικό του Δήμου θα εκπαιδευτεί από τον Ανάδοχο στις λειτουργίες αυτού του συστήματος.

- Ο **Κόμβος Παροχής Υπηρεσιών** θα πρέπει να ακολουθεί τις αρχές της *Καθολικής Πρόσβασης και της Σχεδίασης για Όλους* καθώς και τις σχετικές οδηγίες του W3C/WAI ώστε στον πληθυσμό-στόχο να συμπεριλαμβάνονται οι ευρύτερες δυνατές ομάδες ΑμεΑ. Στο πλαίσιο αυτό, ο κόμβος θα υποστηρίζει εναλλακτικούς τρόπους παρουσίασης του περιεχομένου με χρήση τεχνολογιών σύνθεσης φωνής διευκολύνοντας την πρόσβαση των ΑμεΑ.

Επίσης η Διαδικτυακή Πύλη θα πλαισιώνεται από τις ακόλουθες Υπηρεσίες :

1. Ανάπτυξη και παροχή διαδικτυακών καινοτόμων Υπηρεσιών (web 2.0).

Πρόκειται για την ανάπτυξη υποσυστημάτων που θα ενισχύουν την ενεργό συμμετοχή της ερευνητικής, ακαδημαϊκής - εκπαιδευτικής κοινότητας στη διαμόρφωσή του υλικού της Πύλης έχοντας παράλληλα τη δυνατότητα άμεσου σχολιασμού ή ανάρτηση πρόσθετου υλικού όπως κείμενα, φωτογραφίες και λοιπά τεκμήρια κτλ. Οι υπηρεσίες αυτές θα είναι εύκολα προσβάσιμες και επικεντρωμένες στις εξατομικευμένες ανάγκες των ενδιαφερομένων (ανάλογα με την ηλικία, τα ενδιαφέροντα, την ειδίκευση του επισκέπτη ή του χρήστη κ.α.) .Για όλες τις παρακάτω υπηρεσίες θα υλοποιηθούν υποσυστήματα τα οποία θα εστιάζονται σε κάθε μια από τις παρακάτω δράσεις.

2. Υπηρεσίες Γενικής και Ειδικής Πληροφόρησης

Η δράση αυτή παρέχει πρόσβαση στις σημαντικότερες συλλογές πληροφορίας που αφορούν κύριους τομείς της ιστορικής κοινωνικής και πολιτικής ζωής του τόπου. Επίσης στοχεύει στη δημιουργία ειδικής και στοχευμένης ενημέρωσης σε θέματα ιστορικού και πολιτισμικού ενδιαφέροντος (πολιτιστικά νέα, σεμινάρια, εκδηλώσεις, επέτειοι κτλ.) Μέσω του υποσυστήματος αυτού, ο χρήστης θα ενημερώνεται για σημαντικά ιστορικά και πολιτιστικά γεγονότα που έχουν γίνει και σηματοδότησαν την κοινωνική ζωή της πόλης του Ρεθύμνου. Παρέμειναν δε άρρηκτα συνδεδεμένα με τη μνήμη των πολιτών και την ιστορική εξέλιξη του τόπου. Επιπλέον θα παρέχεται η δυνατότητα πληροφόρησης για πολιτιστικά γεγονότα που πρόκειται να διοργανωθούν από το Δήμο ή άλλους φορείς.

3. Δημιουργία κοινοτήτων ειδικών ενδιαφερόντων

Με το διαρκή εμπλουτισμό του περιεχομένου το νέο ψηφιακό εγχείρημα θα παρέχει πρόσβαση σε μια τεράστια ποικιλία πληροφορίας, ενώ θα περιλαμβάνει κοινότητες ειδικών επιστημονικών ενδιαφερόντων των πολιτών χωρισμένες σε ομάδες χρηστών.

Στόχος αυτής της δράσης είναι η δημιουργία καθημερινής και ζωτικής σημασίας προσωποποιημένης και στοχευμένης ενημέρωσης για την πολιτιστική ζωή της πόλης, που θα υπακούει στις ειδικές επιλογές θεματικών ενότητων που θα έχουν οριστεί από τους δημότες – χρήστες .Οι πολίτες θα έχουν δωρεάν και γρήγορη πρόσβαση σε κατηγοριοποιημένες θεματικές ενότητες ανάλογα με το προφίλ και την ιδιότητά τους (π.χ εκπαιδευτικός, μαθητής, επισκέπτης)

4. Παροχή νέων διαδικτυακών υπηρεσιών (web 2.0) για τη συλλογική ανάπτυξη του ψηφιακού Πολιτιστικού περιεχομένου

Οι δυνατότητες των νέων ψηφιακών μέσων, και ιδιαίτερα η δυναμική ανάπτυξη του web 2.0, διαμορφώνουν το σύγχρονο περιβάλλον γνώσης, όπου συνεχώς γεννώνται νέα είδη συνεργατικής δημοσίευσης και δημιουργικότητας και δικτυώνονται ad hoc κοινότητες χρηστών. Η προσέγγιση αυτή αποσκοπεί στο να αποτελέσει μια συγκροτημένη δέσμη δράσεων για την αύξηση της συμμετοχής και την ενεργοποίηση των πολιτών στο πολιτιστικό γίνεσθαι. Είναι κρίσιμο να γίνει αντιληπτός ο σημαντικό ρόλος της διάστασης της συμμετοχής του πολίτη στην διαμόρφωση της Ιστορίας.

Η Πύλη θα προσφέρει ένα ταξίδι μέσα στον χρόνο και πέρα από σύνορα, και θα διευκολύνει την ανάπτυξη νέας αντίληψης ως προς το τι είναι η Ιστορία μας. Επιπλέον, θα διευκολύνει τη σύνδεση των ατόμων με την ιστορία τους και, μέσω διαλογικών σελίδων και εργαλείων, μεταξύ τους. Στόχος μας είναι απλοί χρήστες αλλά και πολιτιστικά ιδρύματα, σχολεία κ.α. να τροφοδοτήσουν την Πύλη με πρόσθετο υλικό ψηφιακής μορφής. Οφείλουμε να μετατρέψουμε την Πύλη σε έναν χώρο διαλογικής και δημιουργικής συμμετοχής για τα άτομα που επιθυμούν να διαπλάσουν τη δική τους συμβολή στον πολιτισμό του τόπου μας και να τη μοιραστούν με άλλους.

Για αυτό το λόγο θα συμπεριληφθούν εφαρμογές όπως :

- **Wikis: το περιεχόμενο των οποίων μπορεί να διαμορφώσει ο ίδιος ο χρήστης – δημότης** με απλό τρόπο, σε αντίθεση με τις κοινές ιστοσελίδες τις οποίες μπορεί να τροποποιήσει μόνο ο ιδιοκτήτης-διαχειριστής. Οι τεχνολογικές εξελίξεις στον τρόπο πρόσβασης και ανάκτησης της πληροφορίας, (Web 2.0), συνηγορούν στην ανάγκη αλλαγής της δομής των παρεχόμενων υπηρεσιών από τους Δήμους. Ο πιστοποιημένος χρήστης θα δύναται να εισάγει φωτογραφίες τοπίων ή μνημείων ιστορικού ενδιαφέροντος. Οι νέες φωτογραφίες θα εγκρίνονται προς δημοσίευση από τον διαχειριστή περιεχομένου ο οποίος θα μπορεί να εισάγει και επιπλέον πληροφορίες για τα νέα σημεία ενδιαφέροντος. Η εισαγωγή νέων φωτογραφιών στο υπάρχον περιεχόμενο, μπορεί να αποτελέσει και εργαλείο προώθησης σε μεγαλύτερο κοινό, εφόσον συνδυασθεί με επιπλέον κίνητρα (π.χ. βράβευση καλύτερης φωτογραφίας κ.α.)
- Παράλληλα με τα wikis τα **Forums** που συνιστούν σημαντικότερες ίσως εφαρμογές κοινωνικού λογισμικού, μπορούν να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο μέσα στο χώρο του πολιτισμού, επαναπροσδιορίζοντας τον τρόπο διαχείρισης, διάδοσης και ανταλλαγής των πληροφοριών. Ο χρήστης εδώ , θα μπορεί να καταθέτει σχόλια και απόψεις/εντυπώσεις για τα περιεχόμενα. Ο επισκέπτης καλείται να εκφράσει τη γνώμη του για π.χ. ποικίλα θέματα, όπως η κακή διατήρηση μνημείων ή φύλαξη ιστορικών θέσεων κτλ.
- Ανάπτυξη **ηλεκτρονικού Ερωτηματολογίου** ως εργαλείου συλλογής δεδομένων, ταξινόμησης και επεξεργασίας. Με τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου εξασφαλίζουμε ευανάγνωστες ερωτήσεις και μειώνουμε το κόστος της έρευνας. Η αλματώδης άνοδος της ηλεκτρονικής δικτύωσης της εκπαιδευτικής κοινότητας στη χώρα μας κάνουν να πιστεύουμε στην αυξανόμενη χρησιμότητα του ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου.

5. Ανάπτυξη ειδικής μαθησιακής ψυχαγωγικής πλατφόρμας.

Ο συνδυασμός του ιστορικού, πολιτισμικού υλικού και του τοπικού στοιχείου αποτελεί μια πρώτης τάξεως θεματογραφία για τους νέους και μικρούς εξερευνητές. Στόχος της ειδικής μαθησιακής – Ψυχαγωγικής εφαρμογής είναι η προσέγγιση του μαθητή μέσα από on-line εκπαιδευτικά παιχνίδια.

Τα εκπαιδευτικά παιχνίδια θα κατηγοριοποιούνται σε δύο ομάδες ανάλογα με την ηλικία και το βαθμό δυσκολίας του επιπέδου. Η εφαρμογή θα παρουσιάζει ενδιαφέροντα οπτικά αντικείμενα μέσα ένα πλούσιο γραφικό περιβάλλον που θα ενσωματώνει θέματα ιστορικών γεγονότων, ιστορικών περιόδων, προσωπικοτήτων, τέχνης, μνημείων, και πνευματικών έργων της πόλης.

Στόχος των on-line εκπαιδευτικών παιχνιδιών είναι να έρθουν τα παιδιά σε επαφή με την τοπική Ιστορία να εξοικειωθούν με την αρχιτεκτονική και την τέχνη των διαφορετικών περιόδων, αλλά και να εμπλουτίσουν τις γνώσεις τους γι' αυτά μ' ένα διασκεδαστικό τρόπο.

Οι χρήστες της εφαρμογής θα ανήκουν σε δύο ηλικιακές ομάδες

α) 5 – 8 ετών και

β) 9 – 16 ετών

Κάθε ηλικιακή ομάδα θα έχει το βαθμό δυσκολίας που θα της αντιστοιχεί.

6. Παροχή πληροφοριών σε έξυπνες φορητές συσκευές και infokiosks.

Ανάπτυξη μηχανισμών για τη διάχυση περιεχομένου και πολυμεσικού υλικού σε φορητές συσκευές. Το υλικό θα προέρχεται από την ειδική έκδοση περιεχομένου και πολυμεσικού υλικού που δημοσιεύεται μέσω του διαδικτυακού τόπου. Όλες οι εφαρμογές που θα αναπτυχθούν με σκοπό τη διάχυση της πληροφορίας θα έχουν ειδικές εκδόσεις για προβολή πληροφοριών σε έξυπνες φορητές συσκευές και infokiosks

Ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα μέσω του κινητού του τηλεφώνου και της ειδικά ανεπτυγμένης εφαρμογής, να παρακολουθήσει την ιστορική πορεία της πόλης και να πληροφορείται την ιστορική εξέλιξη του τόπου ενώ κινείται. Αυτό θα γίνεται βάσεις ειδικής έκδοσης περιεχομένων για φορητές συσκευές και η υλοποίηση θα λειτουργήσει μέσω μιας έκδοσης ειδικά σχεδιασμένης για τις δυνατότητες της κινητής τηλεφωνίας ή άλλων φορητών συσκευών καθώς επίσης και σε infokiosks.

Πρόκειται για ένα μοναδικό εικονικό ιστορικό ξεναγό κινητής τηλεφωνίας που θα προσφέρει μία ολοκληρωμένη ξενάγηση μέσω ηλεκτρονικών χαρτών στις Ιστορικές θέσεις της πόλης. Πρόσβαση στις πληροφορίες αυτές θα υπάρχει τόσο από ενσύρματα όσο και από ασύρματα δίκτυα (WiFi hotspots, 3G) που υπάρχουν σήμερα σε αρκετές περιοχές της πόλης.

Στόχος της εφαρμογής είναι να παρέχεται στον επισκέπτη η δυνατότητα δίγλωσσης (τουλάχιστον) εικονικής ξενάγησης μέσω του κινητού του με πλήθος πολυμεσικών στοιχείων. Επιπλέον ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα, σε περίπτωση που αυτό υποστηρίζεται από την έξυπνη συσκευή του, να βρίσκει τη θέση του πάνω στο χάρτη με

τη βοήθεια του GPS της συσκευής ώστε να μπορεί να προσδιορίσει την ακριβή θέση του πλησιέστερου σημείου ενδιαφέροντος.

Επίσης αποκλειστικά για τα infokiosk, θα υπάρχει κατάλληλος κώδικας QR («Quick Response» – γραμμωτός κώδικας δύο διαστάσεων) που θα αντιστοιχεί στο σύνδεσμο (URI) της σελίδας περιεχομένου που προβάλλεται. Ο χρήστης-επισκέπτης του Δήμου θα μπορεί να εντοπίζει τις πληροφορίες που τον ενδιαφέρουν από τα infokiosk, θα σαρώνει, με την φορητή συσκευή του, τους QR κώδικες και θα αποθηκεύει τα URI που τον ενδιαφέρουν στην συσκευή του. Στην συνέχεια θα απομακρύνεται από το infokiosk και θα συνεχίζει την περιήγησή του στο Δήμο ανακαλώντας κάθε φορά, μέσω των αποθηκευμένων URI και κάνοντας χρήση των WiFi hotspots ή 3G, πληροφορίες για την περιήγησή του εν κινήσει.

7. Εφαρμογή για την προβολή της εικονικής εξέλιξης της ιστορίας της πόλης

Η εφαρμογή θα παρουσιάζει, ειδικό και επιλεγμένο περιεχόμενο - πολυμεσικό υλικό και θα απευθύνεται στον πολίτη, το μαθητή και τον επισκέπτη, που επιθυμεί να γνωρίσει τις ιστορικές περιόδους και την εξέλιξη της φυσιογνωμίας του τόπου. Τα περιεχόμενα του θα ακολουθούν την ιστορική πορεία της πόλης από την αρχαιότητα μέχρι τις αρχές του 20ου αιώνα. Ο χρήστης θα μπορεί μέσω της εφαρμογής να βλέπει το πολυμεσικό υλικό αλλά και τις ιστορικές πληροφορίες (ταξινομημένων σε αντίστοιχες θεματικές ενότητες). Βασικό πλεονέκτημα της εφαρμογής είναι η εμφάνιση των ιστορικών χαρτών ανά χρονική περίοδο. Ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα να παρακολουθεί την ιστορική ανάπτυξη της πόλης μαζί με τις ιστορικές γειτονιές, θέσεις και μνημεία πάνω στον χάρτη.

Ένας πολυδύναμος μηχανισμός εξαιρετικής παρουσίασης θα επιτρέπει την προβολή κινητών και ακινήτων μνημείων, προσωπικοτήτων και γεγονότων με βάση την ιστορική ενότητα στην οποία ανήκουν. Για το σκοπό αυτό θα αναπτυχθούν ειδικά γραφικά και οθόνες διεπαφής υψηλής αισθητικής. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παράγει και να παραδώσει συγκεκριμένο αριθμό αντιτύπων (βλέπε πίνακες συμμόρφωσης).

8. Υπηρεσίες Tourist Recommender system.

Παροχή προσωποποιημένων - εξειδικευμένων Υπηρεσιών που αφορούν στον τουριστικό προορισμό, τις σύγχρονες τουριστικές υποδομές κ.α με τη μορφή προσωπικών σχολίων. Η Υπηρεσία αυτή θα καταγράφει όλες τις γνώμες και τις εμπειρίες των τουριστών που έχουν επισκεφθεί το Ρέθυμνο. Ο επισκέπτης ή ο πολίτης θα μπορεί να πληροφορηθεί και να ακούσει (μέσω βίντεο και συνεντεύξεων ή κειμένων) τις απόψεις των άλλων για το θέμα που έχει επιλέξει π.χ. ποιότητα υπηρεσιών, καθαρότητα θαλασσών, αγορά επιτυχημένων τοπικών προϊόντων κτλ.

Επίσης θα μπορεί να δει ή να διαβάσει συνεντεύξεις με ντόπιους οι οποίοι ερμηνεύουν τον πολιτισμό και τα έθιμά τους, δίνουν συμβουλές για περιηγήσεις ή αγορές τοπικών προϊόντων ή καλωσορίζουν τους επισκέπτες.

9. Υπηρεσία προσθήκης πολυμεσικού περιεχομένου.

Εκτός από το απλό ή το σπονδυλωτό κείμενο, μπορούν να είναι διαθέσιμες και άλλες μορφές περιεχομένου π.χ. διαδραστικό περιεχόμενο κτλ. Οι χρήστες εδώ θα μπορούν να

αναρτούν οι ίδιοι, βίντεο, φωτογραφίες, κείμενα που θα περιγράφουν την εμπειρία τους στην Κρήτη. Το σύστημα θα διαχειρίζεται και θα κατηγοριοποιεί το περιεχόμενο, το οποίο στην συνέχεια με την έγκριση του διαχειριστή θα αξιοποιείται ανάλογα.

Αυτή η λειτουργία αποτελεί άλλη μία μορφή ανοιχτής και ελεύθερης επικοινωνίας με την ευρύτερη κοινότητα επισκεπτών που ενδιαφέρονται για το νησί. Όσον αφορά την προβολή του οπτικοακουστικού υλικού, θα υπάρχει ειδικό πλαίσιο εμφάνισης και επιλογής των αρχείων που θα επισυνάπτουν οι χρήστες στην κεντρική σελίδα, ενώ θα προβλέπεται και ειδική ενότητα στην οποία θα προβάλλονται αντιπροσωπευτικά βίντεο.

10. Παροχή προσωποποιημένων πληροφοριών

Η δράση αυτή παρέχει πρόσβαση στις σημαντικότερες συλλογές πληροφορίας που αφορούν κύριους τομείς της ιστορικής κοινωνικής και πολιτικής ζωής του τόπου. Επίσης στοχεύει στη δημιουργία ειδικής και στοχευμένης ενημέρωσης σε θέματα ιστορικού και πολιτισμικού ενδιαφέροντος (πολιτιστικά νέα, σεμινάρια, εκδηλώσεις, επέτειοι κτλ.)

Μέσω του υποσυστήματος αυτού, ο χρήστης θα ενημερώνεται για σημαντικά ιστορικά και πολιτιστικά γεγονότα που έχουν γίνει και σηματοδότησαν την κοινωνική ζωή της πόλης του Δήμου Ρεθύμνου. Παρέμειναν δε άρρηκτα συνδεδεμένα με τη μνήμη των πολιτών και την ιστορική εξέλιξη του τόπου. Επιπλέον θα παρέχεται η δυνατότητα πληροφόρησης για πολιτιστικά γεγονότα που πρόκειται να διοργανωθούν από το Δήμο ή άλλους φορείς.

A 2.4.2 Δημιουργία 3D περιηγήσεων για τα σημεία πολιτιστικού ενδιαφέροντος.

Υποσύστημα ανάδειξης και προβολής με χρήση εικονικής πραγματικότητας σε διαδικτυακό περιβάλλον.

Στο υποσύστημα αυτό περιλαμβάνεται η ανάπτυξη διαδικτυακής εφαρμογής τρισδιάστατης απεικόνισης του ανάγλυφου κάθε σημείου πολιτιστικού ενδιαφέροντος. Παρακάτω αναφέρονται αναλυτικά τα σημεία του Δήμου που έχουν επιλεγεί για την τρισδιάστατη απεικόνιση. Η εφαρμογή θα προβάλλει όλη τη περιοχή επιλογής, σε δορυφορική εικόνα η οποία σε συνδυασμό με ψηφιακό μοντέλο εδάφους θα δημιουργεί μια τρισδιάστατη απεικόνιση.

Κάθε σημείο επιλογής από τα παρακάτω θα συνοδεύεται από συγκεκριμένες διαδρομές, τις οποίες θα μπορεί να παρακολουθεί ο χρήστης τρισδιάστατα, με τεχνολογία ανάλογη της street view της Google. Θα προβάλλονται επομένως, στην τρισδιάστατη απεικόνιση, σύνδεσμοι (hyperlinks) σε κατάλληλο περιεχόμενο πολιτιστικού ή τουριστικού ενδιαφέροντος της διαδικτυακής πύλης του Δήμου. Οι διαδρομές θα επιλεγούν σε συνεργασία με τους αρμόδιους του Αναδόχου. Το συνολικό μήκος των διαδρομών θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 20 χλμ. Σε κάθε σημείο ενδιαφέροντος θα υπάρχει και μια σειρά φωτογραφιών και πανοραμικών φωτογραφιών.

Η εφαρμογή θα παρέχει όλα τα καθιερωμένα εργαλεία πλοήγησης (zoom in, out κτλ) και θα λειτουργεί και για φορητές έξυπνες συσκευές και infokiosk. Πιο αναλυτικά, με τη βοήθεια

των εργαλείων πλοήγησης ο χρήστης μπορεί να περιηγηθεί σε τρισδιάστατη απεικόνιση και να ελέγξει το ανάγλυφο του εδάφους στην περιοχή που τον ενδιαφέρει, να ελέγξει το ανάγλυφο ενός μνημείου από κάθε πλευρά του, να ελέγξει το εσωτερικό ενός χώρου προς κάθε κατεύθυνση, να παρατηρήσει τη διαδρομή για το ταξίδι που πρόκειται να πραγματοποιήσει, και να ελέγξει αποστάσεις ανάμεσα σε σημεία της περιοχής.

Σημεία πολιτιστικού ενδιαφέροντος

Εκτός από το φρούριο **Φορτέτσα (3D απεικόνιση)** και το **ενετικό λιμάνι (πανόραμα)**, θα αναδειχθούν με τη βοήθεια του συστήματος και επιπλέον είκοσι δυο (22) σημεία πολιτιστικού ενδιαφέροντος (συνολικά 24 σημεία). Αυτά είναι:

1	Φορτέτσα - Φρούριο	3D εξωτερικά
2	Φορτέτσα - Εσωτερικό Γενικό Πανόραμα	Πανόραμα εσωτερικά
3	Φορτέτσα - Θέατρο Ερωφίλη	Πανόραμα
4	Φορτέτσα - Αποθήκη Πυροβολικού	Πανόραμα Εσωτερικά
5	Φορτέτσα - Τζαμί Ιμπραΐμ Χαν	Πανόραμα Εσωτερικά
6	Φορτέτσα - Άγιος Θεόδωρος Τριχινάς	Πανόραμα Εσωτερικά
7	Ενετικό Λιμάνι	Πανόραμα
8	Πύλη Guora (Μεγάλη Πόρτα)	Πανόραμα
9	Τζαμί Νερατζέ	3D εξωτερικά + Πανόραμα Εσωτερικά
10	Άγιος Φραγκίσκος	Πανόραμα Εσωτερικά + Εξωτερικά
11	Λότζια (Loggia)	3D εξωτερικά + Πανόραμα Εσωτερικά
12	Λαογραφικό Μουσείο	Πανόραμα Εσωτερικά
13	Κρήνη Ριμόντι	Πανόραμα
14	Μουσείο Ενάλιας Ζωής	Πανόραμα
15	Χάνι Παττακού (Αρκαδίου 50)	Πανόραμα
16	Αρχαιολογικό Μουσείο	Πανόραμα
17	Ναός Κυρίας των Αγγέλων (Αγία Μαγδαληνή)	Πανόραμα Εσωτερικά
18	Σπίτι του Πολιτισμού	Πανόραμα Εσωτερικά
19	Τζαμί Καρά Μουσά & Λουτρά	3D εξωτερικά + Πανόραμα Εσωτερικά
20	Φάρος ενετικού λιμανιού	3D εξωτερικά
21	Κατοικία Συβούλων	Πανόραμα Εσωτερικά
22	Νέα Πλατεία Παλιάς Πόλης	Πανόραμα
23	Τούρκικο σχολείο	3D Εξωτερικά
24	Κτίριο Νομαρχίας	Πανόραμα Εξωτερικά

A2.4.3 Δημιουργία ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος GIS.

Ανάπτυξη διαδραστικού χάρτη.

Η προτεινόμενη μονάδα αφορά στην ανάπτυξη μιας ολοκληρωμένης εφαρμογής ηλεκτρονικού χάρτη που θα παρέχει προτάσεις πλοήγησης και ξενάγησης στο Δήμο Ρεθύμνου και παράλληλα θα αποτελεί υποσύστημα της διαδικτυακής πύλης του Δήμου.

Το προτεινόμενο σύστημα θα παρέχει - σε πραγματικό χρόνο - πολυγλωσσικό και πολυμεσικό περιεχόμενο διάφορων ενοτήτων στους επισκέπτες της Πόλης του Ρεθύμνου. Οι επισκέπτες θα έχουν τη δυνατότητα με τη χρήση αναλυτικών χαρτών να πλοηγηθούν - κινηθούν αυτόνομα στην περιοχή και να έχουν ολοκληρωμένη πληροφόρηση στη γλώσσα της αρεσκείας τους για κάθε ιστορικό χώρο, εκκλησιαστικό μνημείο, πλατεία, μνημείο και οποιοδήποτε άλλο αξιοθέατο για το οποίο επιθυμούν πληροφόρηση. Οι επισκέπτες θα μπορούν να έχουν πρόσβαση στους χάρτες μέσω της Διαδικτυακής Πύλης και μέσω των φορητών έξυπνων συσκευών.

Η προτεινόμενη εφαρμογή αξιοποιώντας τις πλέον σύγχρονες τεχνολογίες και ειδικότερα τις πολυμεσικές/διαδραστικές εφαρμογές, αποσκοπεί στην ανάδειξη του οικιστικού, πολιτιστικού και ιστορικού περιβάλλοντος του Ρεθύμνου, έχοντας σαν κύριο αντικείμενο τους παρακάτω στόχους:

1. στην αύξηση της τουριστικής επισκεψιμότητας των πολιτιστικών και ιστορικών χώρων και μνημείων του Δήμου.
2. στην βελτίωση του προσφερόμενου τουριστικού προϊόντος και των τουριστικών υπηρεσιών γενικότερα προς τους επισκέπτες της περιοχής του Δήμου.
3. στην σφαιρική και όσο το δυνατό πληρέστερη ενημέρωση των επισκεπτών της Πόλης, σχετικά με την ιστορική και σύγχρονη διαδρομή του, και
4. στην ευαισθητοποίηση της κοινής γνώμης για την ιστορία και την πολιτιστική κληρονομιά του Δήμου.

Υποσύστημα προβολής γεωγραφικών πληροφοριών.

Το υποσύστημα περιλαμβάνει την ανάπτυξη των υπηρεσιών πληροφόρησης και ενημέρωσης του κοινού μέσω της διαδικτυακής πύλης του Δήμου Ρεθύμνου. Θα υλοποιηθεί εφαρμογή οδηγού πόλης (geoportals) που θα παρέχει γεωγραφική πληροφορία (δορυφορική εικόνα, οδικό δίκτυο, σημεία ενδιαφέροντος – π.χ. μουσεία, αρχαιολογικοί χώροι), συνδυάζοντας τόσο τις γεωμετρικές όσο και θεματικές ιδιότητες των γενικότερων επιπέδων πληροφορίας.

Το περιεχόμενο του Geoportals θα περιλαμβάνει πληροφορίες όπως:

- Δημόσιες Υπηρεσίες
- Οδικό Δίκτυο
- Μουσεία
- Αρχαιολογικοί χώροι
- Τοπωνυμία
- Παραλίες
- Άλλα τουριστικά και πολιτισμικά αξιοθέατα

Η εφαρμογή θα είναι αποκλειστικά διαδικτυακή και θα είναι προσβάσιμη και μέσω κινητών τηλεφώνων και έξυπνων συσκευών. Οι δυνατότητες των χρηστών αναφορικά με την πλοήγηση θα είναι:

- Εμφάνιση της γεωγραφικής πληροφορίας στην οθόνη, στο σύνολο της χωρικής της έκτασης.
- Μεγέθυνση – εστίαση της γεωγραφικής πληροφορίας στις διαστάσεις που καταλαμβάνει το συγκεκριμένο θεματικό επίπεδο.
- Μεγέθυνση - εστίαση της γραφικής πληροφορία στην οθόνη, με κέντρο που υποδεικνύει ο χρήστης.
- Μεγέθυνση – σμίκρυνση εικόνας – αλλαγή κλίμακας.
- Ολίσθηση της οθόνης, χωρίς μεταβολή της κλίμακας.

A 2.4.4 Εξοπλισμός.

Για την προβολή του ψηφιοποιημένου πολιτιστικού περιεχομένου θα γίνει η προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία δέκα (10) infokiosk οι προδιαγραφές των οποίων περιγράφονται στη συνέχεια.

A2.5 Προδιαγραφές Οριζόντιων Λειτουργιών

Το προτεινόμενο έργο προβλέπει δράσεις ψηφιοποίησης και τεκμηρίωσης. Οι δράσεις αυτές συνίστανται σε ψηφιοποίηση και τεκμηρίωση, επαύξηση και εμπλουτισμός της τεκμηρίωσης όλου του υλικού με σημασιολογικά στοιχεία αναφοράς του περιεχομένου όπως ο χρόνος και ο τόπος, η θεματολογία, τα είδη, δημιουργία θεματικού θησαυρού που θα αξιοποιηθεί τόσο στην τεκμηρίωση όσο και στις υπηρεσίες αναζήτησης, στην τελική επεξεργασία ψηφιακού περιεχομένου για την ενσωμάτωση του υλικού στην πύλη και την πολυκαναλική του διανομή, μετάπτωση μεταδεδομένων ώστε να είναι συμβατά με διεθνή πρότυπα.

Για να είναι δυνατή η παρουσίαση του ψηφιακού υλικού στο διαδίκτυο μέσω των συγκεκριμένων διαδραστικών υπηρεσιών που θα αναπτυχθούν στο πλαίσιο του συγκεκριμένου έργου, είναι απαραίτητη η κωδικοποίηση του υλικού στους απαραίτητους μορφότυπους (formats).

A2.6 Λειτουργικά Χαρακτηριστικά Εξοπλισμού

Για την προβολή του ψηφιοποιημένου πολιτιστικού περιεχομένου θα γίνει η προμήθεια, εγκατάσταση και λειτουργία δέκα (10) infokiosk.

Τα απαιτούμενα τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά του εξοπλισμού περιγράφονται αναλυτικά στο ΜΕΡΟΣ Γ – Υποδείγματα και Πίνακες Συμμόρφωσης.

A2.7 Διαλειτουργικότητα

Η προτεινόμενη πράξη δεν απαιτεί τη διασύνδεσή της με άλλους φορείς του δημοσίου. Ως εκ τούτου δεν είναι κρίσιμη η ύπαρξη διαλειτουργικότητας για την ολοκλήρωση και τη λειτουργία του συστήματος το οποίο θα αναπτυχθεί. Παρ' όλα αυτά ο σχεδιασμός και η υλοποίηση του έργου διασφαλίζουν τη δυνατότητα διάθεσης των παρεχόμενων υπηρεσιών

τόσο από άλλους φορείς του δημοσίου όσο και από το ευρύ κοινό. Για παράδειγμα οι διαδικτυακές υπηρεσίες (web services) που θα αναπτυχθούν θα μπορούν να διατεθούν :

- σε ένα τουριστικό και πολιτιστικό geoportals που θα αφορά στην περιφέρεια της Κρήτης,
- οι περιηγήσεις επαυξημένης πραγματικότητας μέσω web services σε οποιοδήποτε άλλο δικτυακό τόπο
- το πολυμεσικό και κειμενικό υλικό μέσω web services και xml σχημάτων σε οποιοδήποτε δικτυακό τόπο πολιτιστικού ή εγκυκλοπαιδικού ενδιαφέροντος.

A2.8 Πολυκαναλική προσέγγιση

Η διάθεση των υπηρεσιών που θα αναπτυχθούν από τη σχεδιαζόμενη πράξη θα πραγματοποιηθεί μέσω των παρακάτω καναλιών :

- **Διαδίκτυο** μέσω του web geoportals
- **Infokiosks** εγκατεστημένα σε επιλεγμένα σημεία του Δήμου Ρεθύμνου
- **Mobile portal** για την πρόσβαση μέσω κινητών τηλεφώνων και έξυπνων συσκευών

Η πολυκαναλική και η πολυγλωσσική (ελληνικά, αγγλικά) διάθεση πληροφοριών και υπηρεσιών διευρύνει το κοινό στο οποίο απευθύνονται (ηλικιακά, γεωγραφικά, σε ειδικές ομάδες κλπ).

Η επιλογή της πολυκαναλικής διάθεσης περιεχομένου και υπηρεσιών κρίνεται κομβική για την επιτυχία του έργου δεδομένου ότι αυτό στοχεύει στην :

- Παροχή σε κάθε ενδιαφερόμενο πληροφοριών και υπηρεσιών που σχετίζονται με την τουριστική προβολή του Δήμου. Έτσι μεγιστοποιείται το κοινό στο οποίο οι υπηρεσίες απευθύνονται με την εφαρμογή καινοτόμων λειτουργιών, αναδεικνύεται ο Δήμος και εμπλουτίζεται το τοπικό τουριστικό προϊόν.
- Παροχή σε κάθε ενδιαφερόμενο και ειδικά στους νέους που είναι περισσότερο εξοικειωμένοι με τις νέες τεχνολογίες, ενός βήματος όπου βρίσκεται συγκεντρωμένο απόθεμα πολιτιστικής πληροφορίας και γνώσης σχετικά με την ιστορία και το περιβάλλον του Δήμου Ρεθύμνου.
- Διεύρυνση των δυνατοτήτων παροχής πληροφόρησης των πολιτών και των επισκεπτών του Δήμου σχετικά με τη φυσιογνωμία της περιοχής , τη δράση της Δημοτικής Αρχής αλλά και τις δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα.

A2.9 Ανοιχτά δεδομένα

Το παρόν έργο περιλαμβάνει αρκετές εξωστρεφείς υπηρεσίες μέσω των οποίων οι πολίτες αποκτούν πρόσβαση στα δεδομένα. Για το λόγο αυτό, τα δεδομένα αλλά και οι υπηρεσίες που θα αναπτυχθούν στα πλαίσια του παρόντος έργου θα διατεθούν σύμφωνα με την αρχή της «ανοικτότητας» (openness) αλλά και το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο. Ενδεικτικά αναφέρεται ο Ν. 3882/2010.

Τα σύνολα γεωχωρικών δεδομένων, τα μεταδεδομένα και οι υπηρεσίες γεωχωρικών δεδομένων θα διατίθενται σύμφωνα με τις επιταγές του Ν.3882/2010, Άρθ. 27 και 28. Συνοπτικά σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Νόμο τα δεδομένα διαμοιράζονται μεταξύ όλων των δημόσιων αρχών, καθώς και προς τα όργανα που ασκούν δικαστική ή νομοθετική εξουσία, χωρίς χρέωση και με άδεια χρήσης κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 28 του νόμου.

A2.10 Απαιτήσεις Ασφάλειας

Το πληροφοριακό σύστημα που θα αναπτυχθεί θα πρέπει να παρέχει το απαραίτητο επίπεδο ασφάλειας, μέσω των ακόλουθων συνιστωσών:

- **Απόρρητο:** Ορισμένα από τα δεδομένα που θα αποθηκεύονται στο πληροφοριακό σύστημα θεωρούνται ιδιαίτερα ευαίσθητα, όπως τα στοιχεία των χρηστών. Ευαίσθητα δεδομένα θα πρέπει να προστατεύονται από μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση με κατάλληλους μηχανισμούς ελέγχου πρόσβασης και κρυπτογράφησης.
- **Ακεραιότητα:** Η σωστή λειτουργία ενός πληροφοριακού συστήματος βασίζεται στα δεδομένα που διαχειρίζεται. Θα πρέπει να υπάρχουν οι κατάλληλοι μηχανισμοί που να διασφαλίζουν ότι τα δεδομένα δεν θα αλλοιωθούν και θα προστατεύονται από φυσικές απειλές (καιρικά φαινόμενα, φωτιά, πλημμυρά, βλάβες υλικού κλπ) και λογικές απειλές (λανθασμένο χειρισμό, κακόβουλη ενέργεια, καταστρεπτικά προγράμματα κλπ).
- **Διαθεσιμότητα:** Η εξασφάλιση της ακεραιότητας των δεδομένων δεν σημαίνει ότι οι απειλές προς την ασφάλεια του πληροφοριακού συστήματος δεν θα προκαλέσουν κάποια στιγμή ζημιά. Είναι λοιπόν σημαντικό σε περίπτωση οποιασδήποτε βλάβης/ζημιάς/καταστροφής το πληροφοριακό σύστημα να μπορεί να ξανατεθεί σε λειτουργία στο ελάχιστο δυνατό χρονικό διάστημα, ενώ για το διάστημα που δεν βρίσκεται σε λειτουργία να παρέχονται εναλλακτικοί τρόποι εργασίας

Κατά το σχεδιασμό του Έργου ο Ανάδοχος θα πρέπει να λάβει ειδική μέριμνα και να δρομολογήσει τις κατάλληλες δράσεις για :

- την Ασφάλεια των Πληροφοριακών Συστημάτων, Εφαρμογών, Μέσων και Υποδομών
- την προστασία της ακεραιότητας και της διαθεσιμότητας των πληροφοριών
- την προστασία των προς επεξεργασία και αποθηκευμένων προσωπικών δεδομένων

αναζητώντας και εντοπίζοντας με μεθοδικό τρόπο τα τεχνικά μέτρα και τις οργανωτικο-διοικητικές διαδικασίες.

Για τον σχεδιασμό και την υλοποίηση των τεχνικών μέτρων ασφαλείας του Έργου, ο Ανάδοχος πρέπει να λάβει υπόψη του :

- το θεσμικό και νομικό πλαίσιο που ισχύει (π.χ. προστασία των προσωπικών δεδομένων Ν. 2472/97, προστασία των προσωπικών δεδομένων στον τηλεπικοινωνιακό τομέα Ν. 2774/99)
- τις σύγχρονες εξελίξεις στις ΤΠΕ
- τις βέλτιστες πρακτικές στο χώρο της Ασφάλειας στις ΤΠΕ (best practices)
- τα επαρκέστερα διατιθέμενα προϊόντα λογισμικού και υλικού
- τυχόν διεθνή de facto ή de jure σχετικά πρότυπα

Τα τεχνικά μέτρα ασφαλείας θα υλοποιούνται από τον Ανάδοχο στα πλαίσια των προϊόντων και υπηρεσιών που θα προσφέρει.

A2.11 Απαιτήσεις Ευχρηστίας Συστήματος

Ένα από τα σημαντικότερα τμήματα ενός πληροφοριακού συστήματος είναι η διεπαφή χρήστη (users interface). Η διεπαφή χρήστη θα πρέπει να είναι κατάλληλα σχεδιασμένη ώστε να επιτρέπει στους χρήστες να αξιοποιήσουν τις λειτουργίες του πληροφοριακού συστήματος, διαφορετικά το σύστημα κινδυνεύει να μην είναι λειτουργικό. Στο πληροφοριακό σύστημα που θα αναπτυχθεί οι χρήστες θα έρχονται σε επαφή με το σύστημα μέσω της διαδικτυακής πύλης, η οποία θα πρέπει να ακολουθεί τις εξής σχεδιαστικές αρχές:

- **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).
- **Πολυμεσική διεπαφή χρήστη:** Εκτός από το κείμενο, το περιβάλλον εργασίας του χρήστη θα πρέπει να αξιοποιεί και άλλες μορφές περιεχομένου, όπως εικόνες, ήχο και βίντεο.
- **Διεπαφή βασισμένη σε τεχνολογίες Διαδικτύου:** Όλες οι λειτουργίες θα πρέπει να προσφέρονται μέσω web interface. Η πρόσβαση θα γίνεται μέσω όλων των διαδεδομένων προγραμμάτων πλοήγησης στο Διαδίκτυο (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Chrome 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)
- **Διαφάνεια:** Η διεπαφή χρήστη θα πρέπει να κρύβει από τους χρήστες τις τεχνικές λεπτομέρειες του πληροφοριακού συστήματος.
- **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.

- **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.
- **Ενοποίηση των βάσεων δεδομένων των χρηστών όλων των προσφερόμενων συστημάτων μέσω Single Sign-On:** 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.
- **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. Για το σκοπό αυτό θα πρέπει να είναι καλά σχεδιασμένες οι διάφορες λειτουργίες ώστε να είναι λογική η αλληλουχία των βημάτων, να ελαχιστοποιηθούν τα βήματα που απαιτούνται για την ολοκλήρωση μια λειτουργίας, να υπάρχει σαφή ένδειξη σε πιο βήμα μιας λειτουργίας βρίσκεται ο χρήστης και πως μπορεί να προχωρήσει στο επόμενο ή προηγούμενο βήμα, να υπάρχει σαφή ένδειξη σε ποια σελίδα της διαδικτυακής πύλης βρίσκεται ο χρήστης και ποια ήταν η διαδρομή που ακολούθησε για να φτάσει καθώς και σε ποιες σελίδες ανώτερου ή κατώτερου επιπέδου μπορεί να μετακινηθεί.

A2.12 Απαιτήσεις Προσβασιμότητας

Κατά το σχεδιασμό και την υλοποίηση του έργου θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι ιδιαίτερες ανάγκες και απαιτήσεις πρόσβασης από ΑΜΕΑ και άλλες ευπαθείς ομάδες πληθυσμού, και να ικανοποιούνται οι σχετικοί διεθνώς αναγνωρισμένοι κανόνες και οδηγίες προσβασιμότητας, όπως Web Accessibility Initiative και συγκεκριμένα τα Web Content Accessibility Guidelines, Authoring Tool Accessibility Guidelines και User Agent Accessibility Guidelines, που αφορούν στην ανάπτυξη προσβάσιμων εφαρμογών και υπηρεσιών για το διαδίκτυο, ειδικά όσον αφορά στη σύσταση επιπέδου 11 Α (Level 11 Α, W3C Web Content Accessibility Guidelines).

A2.13 Χρονοδιάγραμμα και Φάσεις Έργου

Το έργο θα υλοποιηθεί σε πέντε (5) διακριτές φάσεις συνολικής διάρκειας 9.5 μηνών.

Αναλυτικά οι φάσεις και τα παραδοτέα του έργου έχουν ως εξής:

Φάση Νο	1	Τίτλος	Μελέτη Αρχιτεκτονικού Σχεδιασμού και Εφαρμογής του Συστήματος
Μήνας Έναρξης	To	Μήνας Λήξης	To + 1
Στόχοι			
Να περιγραφούν και να αποτυπωθούν με ακρίβεια οι απαιτήσεις από το σύστημα ο λογικός και αρχιτεκτονικός σχεδιασμός του καθώς και ο προγραμματισμός των στοιχειωδών εργασιών που θα υλοποιηθούν κατά τη διάρκεια του έργου.			
Περιγραφή Υλοποίησης			
Η μελέτη εφαρμογής θα παραδοθεί εντός ενός (1) μήνα από την υπογραφή της σύμβασης προς έγκριση από την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του έργου.			
Παραδοτέα			
Μελέτη Αρχιτεκτονικού Σχεδιασμού και Εφαρμογής του Συστήματος Συγκεκριμένα, κατά τη Φάση 1 η οποία περιλαμβάνει τη Μελέτη Αρχιτεκτονικού Σχεδιασμού και Εφαρμογής του Συστήματος τα παραδοτέα αφορούν στην :			
<ul style="list-style-type: none"> • Ανάλυση Απαιτήσεων • Αρχιτεκτονική Συστήματος • Μελέτη Εφαρμογής 			

Φάση Νο	2	Τίτλος	Προμήθεια / Εγκατάσταση Ψηφιακών υποβάθρων, Συμπλήρωση και Ψηφιοποίηση λοιπών Δεδομένων
Μήνας Έναρξης	To + 1	Μήνας Λήξης	To + 3
Στόχοι			
Στόχος της παρούσας φάσης είναι η συγκέντρωση, ψηφιοποίηση, τεκμηρίωση, αποτύπωση, του συνόλου της απαιτούμενης από το σύστημα πληροφορίας (γεωγραφικής, τουριστικής, πολιτισμικής κ.α.) και η εισαγωγή του σε Σύστημα Διαχείρισης Βάσης Δεδομένων.			
Περιγραφή Υλοποίησης			
Οι ενέργειες της φάσης αυτής θα πρέπει να έχουν ξεκινήσει μετά την έγκριση της μελέτης εφαρμογής και να έχουν ολοκληρωθεί σε διάστημα δύο (2) μηνών.			

Παραδοτέα

Προμήθεια / Εγκατάσταση Ψηφιακών υποβάθρων, Συμπλήρωση και Ψηφιοποίηση λοιπών Δεδομένων. Στη φάση αυτή θα προμηθευτούν οι άδειες χρήσης για το λειτουργικό λογισμικό των infokiosk, για τα modules του GIS server και για τις δορυφορικές εικόνες υψηλής ανάλυσης.

Κατά τη Φάση 2 ο ανάδοχος θα προβεί στην προμήθεια και στην εισαγωγή στο σύστημα των γεωγραφικών υποβάθρων ενόσω το σύστημα βρίσκεται στη φάση τεχνικού ελέγχου. Τα Παραδοτέα της συγκεκριμένης φάσης θα είναι η Γεωγραφική βάση δεδομένων που περιλαμβάνει:

- Ταξινόμηση Δεδομένων συλλογής
- Εργασίες συλλογής και ψηφιοποίησης δεδομένων.

Θα συγκεντρωθεί αποτυπωθεί, τεκμηριωθεί το σύνολο του υλικού που αφορά :

- Τουριστικές πληροφορίες και δεδομένα
- Πολυμεσικό και κειμενικό υλικό πολιτισμικού και εκπαιδευτικού χαρακτήρα
- Αποτυπώσεις και προβολές τρισδιάστατης απεικόνισης και επαυξημένης πραγματικότητας.

Φάση Νο	3	Τίτλος	Εγκατάσταση και Λογισμικού Εξοπλισμού, Ανάπτυξη Εφαρμογών / Παραμετροποίηση, και Έλεγχος του Συστήματος
Μήνας Έναρξης	To + 3	Μήνας Λήξης	To + 9
<p>Στόχοι Κατά τη Φάση 3 της Εγκατάστασης του λογισμικού, εξοπλισμού, Ανάπτυξης εφαρμογών / Παραμετροποίησης και Ελέγχου του Συστήματος ο ανάδοχος θα παραδώσει και θα εγκαταστήσει το αναγκαίο λογισμικό και τον εξοπλισμό στους χώρους που θα του υποδειχθούν από το Δήμο Ρεθύμνου, σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τις απαιτήσεις της μελέτης εφαρμογής, ενώ θα έχει ενσωματώσει και το σύνολο του υλικού που αυτό θα διαχειρίζεται.</p>			
<p>Περιγραφή Υλοποίησης Οι ενέργειες της φάσης αυτής θα πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί σε χρονικό διάστημα επτά (7) μηνών. Με τη λήξη της φάσης αυτής πραγματοποιείται η προσωρινή παραλαβή του συστήματος. Παράλληλα με την εγκατάσταση του εξοπλισμού και βασιζόμενος στα στοιχεία που θα έχουν προκύψει από την μελέτη εφαρμογής ο ανάδοχος, θα αναπτύξει τις εφαρμογές, και θα διενεργήσει τον τελικό έλεγχο του συστήματος. Η φάση αυτή περιλαμβάνει :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Την εγκατάσταση του λογισμικού και εξοπλισμού • Την ανάπτυξη εφαρμογών όπου απαιτείται και την παραμετροποίηση μέσω των εργαλείων του προτεινόμενου Συστήματος 			

- Την εγκατάσταση των εφαρμογών και την διασύνδεσή τους, ενδεχομένως, με υφιστάμενες εφαρμογές του φορέα
- Τον έλεγχο των υποσυστημάτων
- Εγχειρίδια των χρηστών
- Και τον τελικό έλεγχο του συστήματος
- Το εγχειρίδιο εγκατάστασης
- Το εγχειρίδιο επαλήθευσης των εφαρμογών
- Την λειτουργική ενσωμάτωση στο σύστημα του συνόλου του υλικού της προηγούμενης φάσης.

Με την ολοκλήρωση της φάσης αυτής θα γίνει η προσωρινή παραλαβή του έργου και θα ξεκινήσει η Πιλοτική Λειτουργία του συστήματος.

Παραδοτέα

Εγκατάσταση Λογισμικού και Εξοπλισμού, Ανάπτυξη εφαρμογών/ παραμετροποίηση και Έλεγχος του συστήματος:

- Δημιουργία ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος GIS
- Δημιουργία portal
- Δημιουργία 3D περιηγήσεων για τα σημεία πολιτιστικού ενδιαφέροντος
- Εγκατάσταση εξοπλισμού και λογισμικού
- Εγκατάσταση ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος.
- Προμήθεια και εγκατάσταση 10 Infokiosks.

Φάση Νο	4	Τίτλος	Εκπαίδευση Χρηστών
Μήνας Έναρξης	To + 9	Μήνας Λήξης	To + 9.5
Στόχοι			
<p>Η εκπαίδευση των χρηστών και διαχειριστών του Δήμου Ρεθύμνου στη χρήση και διαχείριση του συστήματος</p>			
Περιγραφή Υλοποίησης			
<p>Οι ενέργειες της φάσης αυτής θα πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί σε χρονικό διάστημα ένα και μισό (1,5) μήνα. Θα εκτελεστεί το εκπαιδευτικό πρόγραμμα που θα έχει προτείνει ο ανάδοχος στην προσφορά του μετά και από τις αναγκαίες προσαρμογές που υπαγορευθούν από τα συμπεράσματα της Μελέτης Εφαρμογής που θα υλοποιηθεί κατά τη Φάση 1.</p>			
Παραδοτέα			
<p>Κατά τη Φάση 4 που περιλαμβάνει την Εκπαίδευση των Χρηστών, τα παραδοτέα περιλαμβάνουν:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Εκπαίδευση των υπαλλήλων του Δήμου <p>Το πρόγραμμα κατάρτισης χρηστών το οποίο θα περιλαμβάνει :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Εγχειρίδια κατάρτισης • Εκπαιδευτικό υλικό 			

Φάση Νο	5	Τίτλος	Πιλοτική Λειτουργία - Υποστήριξη Χρηστών – Δράσεις Δημοσιότητας
Μήνας Έναρξης	To + 9	Μήνας Λήξης	To + 9.5
Στόχοι Η εκτέλεση πιλοτικής λειτουργίας του συστήματος για την εξασφάλιση απρόσκοπτης λειτουργίας του και την εκπαίδευση των χρηστών στην πράξη. Η υλοποίηση των δράσεων δημοσιότητας και η ενεργός υποστήριξη των χρηστών του Δήμου. Η φάση αυτή της πιλοτικής λειτουργίας και της υποστήριξης των χρηστών θα διαρκέσει ένα και μισό (1,5) μήνα με έναρξη υλοποίησης την προσωρινή παραλαβή του συστήματος. Η εκδήλωση για την προβολή του συστήματος θα πραγματοποιηθεί τον τελευταίο μήνα.			
Περιγραφή Υλοποίησης Τέλος, κατά τη Φάση 5 της πιλοτικής λειτουργίας και Υποστήριξης των Χρηστών και των Δράσεων Δημοσιότητας, γίνεται η παράδοση της ενημερωμένης Γεωγραφικής Βάσης Δεδομένων, αν αυτό απαιτείται, καθώς επίσης και την επικαιροποιημένη σειρά της τεχνικής και λειτουργικής τεκμηρίωσης. Επίσης θα παραδοθεί το υλικό που αφορά στις δράσεις δημοσιότητας (π.χ. Φυλλάδια, Αφίσσα κτλ) και θα πραγματοποιηθεί η διοργάνωση ενημερωτικής ημερίδας.			
Παραδοτέα <ul style="list-style-type: none"> • Υποστήριξη πιλοτικής λειτουργίας • Δημιουργία έντυπου υλικού προώθησης • Διοργάνωση ενημερωτικής ημερίδας 			

Η συνολική διάρκεια του έργου είναι 9.5 μήνες.

Το ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα του έργου είναι:

ΦΑΣΕΙΣ	ΜΗΝΑΣ									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9,5
ΦΑΣΗ Α: Μελέτη Αρχιτεκτονικού Σχεδιασμού και Εφαρμογής του Συστήματος										
ΦΑΣΗ Β: Προμήθεια / Εγκατάσταση Ψηφιακών υποβάθρων, Συμπλήρωση και Ψηφιοποίηση λοιπών Δεδομένων										
ΦΑΣΗ Γ: Εγκατάσταση Λογισμικού και Εξοπλισμού, Ανάπτυξη Εφαρμογών / Παραμετροποίηση, και Έλεγχος του Συστήματος										
ΦΑΣΗ Δ: Εκπαίδευση Χρηστών										
ΦΑΣΗ Ε: Πιλοτική Λειτουργία - Υποστήριξη Χρηστών – Δράσεις Δημοσιότητας										

A2.14 Πίνακας Παραδοτέων Έργου

A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος ² Παραδοτέου	Μήνας Παράδοσης ³
1	Μελέτη εφαρμογής	Μ	Μ1
2	Λειτουργικό σύστημα infokiosks	ΑΛ	Μ3
3	Modules για GIS server	ΑΛ	Μ3
4	Δορυφορικές εικόνες υψηλής ανάλυσης	ΑΛ	Μ3
5	Ταξινόμηση δεδομένων συλλογής	Υ	Μ3
6	Ορθοαναγωγή Δορυφορικών εικόνων	Υ	Μ3
7	Δημιουργία Ορθοφωτοχαρτών	Υ	Μ3
8	Εργασίες συλλογής και ψηφιοποίησης Δεδομένων	Υ	Μ3
9	Δημιουργία ολοκληρωμένου συστήματος GIS	Λ	Μ9
10	Δημιουργία portal (με WEB GIS)	Λ	Μ9
11	Δημιουργία 3D περιηγήσεων για τα σημεία πολιτιστικού ενδιαφέροντος	Λ	Μ9
12	Εξοπλισμός 10 infokiosks	Υλικό	Μ9
13	Εγκατάσταση εξοπλισμού και λογισμικού	Υ	Μ9
14	Εγκατάσταση ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος	Υ	Μ9
15	Εκπαίδευση	Υ	Μ9,5
16	Υποστήριξη πιλοτικής λειτουργίας	Υ	Μ9,5
17	Δράσεις δημοσιότητας	Υ	Μ9,5

A2.15 Σημαντικά Ορόσημα υλοποίησης Έργου

A/A	Τίτλος Οροσήμου	Μήνας Επίτευξης	Μέθοδος μέτρησης της επίτευξης
1	Οριστική Μελέτη Εφαρμογής	1ος	Έλεγχος του τεύχους και των λειτουργικών απαιτήσεων και Έγκριση από Επιτροπή Παρακολούθησης του έργου
2	Παράδοση και Εγκατάσταση Εξοπλισμού	9ος	Ποσοτική & Ποιοτική Παραλαβή εξοπλισμού από Επιτροπή Παρακολούθησης του έργου
3	Ολοκλήρωση Ανάπτυξης Εφαρμογών	9ος	Έλεγχοι και έγκριση από Επιτροπή Παρακολούθησης του έργου
4	Εκπαίδευση Προσωπικού	9,5	Έλεγχος συμμετοχών και έγκριση από Επιτροπή Παρακολούθησης του έργου

² Τύπος Παραδοτέου: Μ (Μελέτη), ΑΝ (Αναφορά), Λ (Λογισμικό), Υ (Υλικό/Εξοπλισμός), Υ (Υπηρεσία), Σ (Σύστημα), ΑΛ (Άλλο)

³ Μήνας Παράδοσης Παραδοτέου (π.χ. Μ1, Μ2, ...ΜΝ) όπου Μ1 είναι ο πρώτος μήνας (δηλ. μήνας έναρξης) του Έργου

5	Πιλοτική Λειτουργία	9,5	Έλεγχος λειτουργίας και έγκριση από Επιτροπή Παρακολούθησης του έργου
---	---------------------	-----	---

A3.Ελάχιστες προδιαγραφές Υπηρεσιών

A3.1 Υπηρεσίες Εκπαίδευσης

Ο ανάδοχος θα πρέπει να παρουσιάσει ολοκληρωμένη πρόταση για τις υπηρεσίες εκπαίδευσης των διαχειριστών και των χρηστών των συστημάτων με στόχο την απρόσκοπτη λειτουργία των εφαρμογών αλλά και τη διαρκή αξιοποίησή τους στο μέλλον από το φορέα. Η εκπαίδευση θα πραγματοποιηθεί σε χώρο της αναθέτουσας αρχής, με τον κατάλληλο εκπαιδευτικό εξοπλισμό, με φυσική παρουσία εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενων. Οι εκπαιδευόμενοι θα επιλεγούν από την αναθέτουσα αρχή.

Τα εκπαιδευτικά προγράμματα θα πρέπει να είναι κατ'ελάχιστον τα εξής:

1. Εκπαίδευση διαχειριστών (1-5 άτομα) στη διαχείριση των συστημάτων και των εφαρμογών της πλατφόρμας με ≥ 10 ώρες εκπαίδευσης
2. Εκπαίδευση του προσωπικού (5-10 άτομα) στη χρήση των εφαρμογών της πλατφόρμας με ≥ 15 ώρες εκπαίδευσης

Οι συμμετέχοντες θα καθοριστούν από το φορέα και θα πρέπει διενεργηθεί ανάλυση εκπαιδευτικών αναγκών με βάση την οποία θα οριστικοποιηθεί το τελικό σχέδιο κατάρτισης. Ο ανάδοχος στην τεχνική του προσφορά θα πρέπει να παραδώσει την προτεινόμενη μεθοδολογία εκπαίδευσης και να ορίσει έμπειρους εκπαιδευτές.

Παραδοτέα της ενέργειας είναι:

- Οριστικοποιημένο Σχέδιο Κατάρτισης
- Εκπαιδευτικό Υλικό που θα χρησιμοποιηθεί
- Τα βιογραφικά σημειώματα των εκπαιδευτών

A3.2 Υπηρεσίες Ευαισθητοποίησης

Οι ενέργειες δημοσιότητας του έργου αφορούν στο σχεδιασμό και την πραγματοποίηση συγκεκριμένου σχεδίου για την ενημέρωση όλων των ενδιαφερόμενων φορέων και του κοινού για το έργο.

Οι ενέργειες γνωστοποίησης και προώθησης του έργου περιλαμβάνουν δράσεις σχεδιασμού μεθόδων επικοινωνίας με το κοινό και παρουσίασης του έργου. Πιο συγκεκριμένα οι δράσεις δημοσιότητας θα περιλαμβάνουν:

- Δελτία τύπου
- Φυλλάδιο
- Ημερίδα τελικής παρουσίασης των αποτελεσμάτων του έργου

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

A3.3 Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση όλων των δοκιμών ελέγχου, την αποδοχή τους από το Δήμο και την εκπαίδευση του προσωπικού, αρχίζει η Περίοδος Πιλοτικής Λειτουργίας.

Η Πιλοτική Λειτουργία αναφέρεται στο πρώτο στάδιο της πραγματικής λειτουργίας του Συστήματος με τη συμμετοχή μιας αντιπροσωπευτικής ομάδας χρηστών, καλύπτοντας το σύνολο των επιχειρησιακών διαδικασιών και λειτουργιών του Συστήματος και χρησιμοποιώντας το σύνολο των επιχειρησιακών δεδομένων. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να θέσει το Σύστημα σε Πιλοτική Λειτουργία κάτω από πραγματικές συνθήκες για χρονικό **διάστημα ενός και μισό (1,5) μήνα.**

Ο Ανάδοχος, κατά την περίοδο της Πιλοτικής Λειτουργίας του Συστήματος, έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις.

- να βρίσκεται σε συνεχή συνεργασία με τον Δήμο Ρεθύμνου και τις ομάδες Χρηστών που θα συμμετέχουν στην Πιλοτική Λειτουργία του Συστήματος.
- να διαθέσει προσωπικό με τις κατάλληλες τεχνικές και επιχειρησιακές γνώσεις για την υποστήριξη της διαδικασίας Πιλοτικής Λειτουργίας (πραγματικά δεδομένα, χρήση από κρίσιμο πυρήνα χρηστών, κτλ.),
- να πραγματοποιήσει τις όποιες ρυθμίσεις/παραμετροποιήσεις/προσαρμογές/τροποποιήσεις κρίνονται απαραίτητες για τη βελτίωση της απόδοσης του Συστήματος (fine tuning),
- να διορθώσει τυχόν λάθη του Συστήματος (bug fixing),
- να επικαιροποιήσει την τεκμηρίωση του Συστήματος (εγχειρίδια χρηστών, κώδικας, κτλ),
- να παρέχει υπηρεσίες on the job training στους χρήστες

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

Βασικά κριτήρια της επιτυχούς ολοκλήρωσης της Πιλοτικής Λειτουργίας του Συστήματος είναι:

- να εντοπιστούν και να απαλειφθούν όλα τα λάθη του λογισμικού του συστήματος,
- να εντοπιστούν και να απαλειφθούν τα κρίσιμα λειτουργικά λάθη του συστήματος, τα οποία επηρεάζουν άμεσα την επιχειρησιακή λειτουργία,

- να εξασφαλισθεί ότι το σύστημα ικανοποιεί τα κριτήρια διασφάλισης του επιπέδου ποιότητας (διαθεσιμότητα, χρόνος απόκρισης, κλπ.) που θα οριστούν από τον Δήμο

A3.4 Υπηρεσίες Εγγύησης «Καλής Λειτουργίας»

Καθ' όλη τη διάρκεια του έργου και ένα (1) έτος μετά την οριστική του παραλαβή, το σύστημα θα βρίσκεται υπό καθεστώς εγγύησης καλής λειτουργίας. Κατά τη διάρκεια της περιόδου αυτής, ο Ανάδοχος θα πρέπει να προβεί στην αντιμετώπιση και αποκατάσταση των οποιωνδήποτε λειτουργικών και τεχνικών προβλημάτων παρουσιαστούν στο σύστημα, χωρίς επιπρόσθετο κόστος για την Αναθέτουσα Αρχή. Οι υποχρεώσεις του Αναδόχου κατά το διάστημα αυτό ορίζονται ως εξής:

- **Για τον εξοπλισμό:**
 - Παροχή οποιασδήποτε εργασίας ή ανταλλακτικών απαιτηθούν προκειμένου να διασφαλιστεί η καλή λειτουργία του εξοπλισμού.
 - Αποκατάσταση των βλαβών και ανωμαλιών λειτουργίας του εξοπλισμού.
- **Για το λογισμικό:**
 - Διάγνωση και αποκατάσταση των προβλημάτων του λογισμικού εφαρμογών.
 - Επανεγκατάσταση κατεστραμμένου (corrupted) λογισμικού.
 - Τηλεφωνική και τεχνική υποστήριξη καθώς και υποστήριξη μέσω internet & e-mail.

Η συνέχιση της παροχής των υπηρεσιών συντήρησης για χρονικό διάστημα επιπλέον τριών (3) ετών για τον εξοπλισμό και το λογισμικό θα πραγματοποιηθεί με την υπογραφή σχετικής σύμβασης συντήρησης που θα δύναται να συνάψει η Αναθέτουσα Αρχή με τον Ανάδοχο έναντι αντίστοιχου τιμήματος το οποίο θα πρέπει να περιλαμβάνεται στην οικονομική προσφορά του υποψηφίου Αναδόχου.

A3.5 Υπηρεσίες Συντήρησης

Για την διασφάλιση της απρόσκοπτης και παραγωγικής λειτουργίας του συστήματος και όλων των δομικών μονάδων από τις οποίες αποτελείται, απαιτείται από τον Ανάδοχο η δυνατότητα παροχής Συντήρησης - Υποστήριξης για όλα τα επιμέρους στοιχεία των παρεχόμενων υποδομών για το διάστημα που θα ακολουθήσει μετά τη λήξη της περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διενεργεί προληπτική συντήρηση του εξοπλισμού και των εφαρμογών, η οποία πρέπει να είναι πέραν του ωραρίου κανονικής λειτουργίας του Φορέα. Επίσης πρέπει να διαθέτει Υπηρεσία Help Desk για όλους τους χρήστες του συστήματος η αναλυτική δομή και οργάνωση της οποίας θα παρουσιαστεί στην Τεχνική Προσφορά του Αναδόχου.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρουσιάσει μια αναλυτική στρατηγική συντήρησης και υποστήριξης του συστήματος. Καθότι ο Προϋπολογισμός του Έργου συμπεριλαμβάνει το κόστος των υπηρεσιών πάσης φύσεως μέχρι τη λήξη της εγγύησης καλής λειτουργίας, επιπρόσθετα ο Ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλλει οικονομική προσφορά για το τίμημα των υπηρεσιών Συντήρησης και Υποστήριξης ετησίως, για το ελάχιστο διάστημα των δύο (2) ετών μετά από τη λήξη της περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας.

Το συνολικό ετήσιο κόστος συντήρησης για όλο το ζητούμενο χρονικό διάστημα και για όλα τα προσφερόμενα προϊόντα και τις υπηρεσίες που συμμετέχουν στη συντήρηση θα πρέπει να αναφέρεται σαφώς στην οικονομική Προσφορά και ως ποσοστό επί του συνολικού προϋπολογισμού των σχετικών προϊόντων και υπηρεσιών του Έργου δεν δύναται να υπερβαίνει το 5% αυτού. Το συνολικό ετήσιο κόστος συντήρησης δεν μπορεί επίσης να είναι μικρότερο από το 3% του ως άνω προϋπολογισμού των προϊόντων και υπηρεσιών του Έργου που συμμετέχουν στη συντήρηση.

Οι όροι που ισχύουν κατά τη διάρκεια της Συντήρησης είναι οι ίδιοι που περιγράφονται στην παράγραφο της Εγγύησης Καλής Λειτουργίας.

A3.6 Τήρηση προδιαγραφών ποιότητας υπηρεσιών

Μετά από ειδοποίηση του Δήμου και εφόσον η βλάβη δεν μπορεί να αντιμετωπισθεί απομακρυσμένα, ο Ανάδοχος θα στέλνει έναν ή περισσότερους τεχνικούς στην τοποθεσία της βλάβης. Οι τεχνικοί αυτοί 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 :

- t_0 : χρονική στιγμή ειδοποίησης του Αναδόχου 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 και λογισμικού.

Για βλάβη στον εξοπλισμό ή λογισμικό ο Δήμος θα ειδοποιεί τον Ανάδοχο από 8.00π.μ. έως 17.00μ.μ.

Εάν η ειδοποίηση του Δήμου στον Ανάδοχο 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.

- t_1 : Η χρονική στιγμή αποκατάστασης της λειτουργίας του τμήματος. Αυτή μπορεί να γίνει 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:

- $(t_1 - t_0)$: 48 ώρες

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

A4.Μεθοδολογία Διοίκησης και Υλοποίησης Έργου

A4.1 Μέθοδοι και Τεχνικές Υλοποίησης και Υποστήριξης

Ο Ανάδοχος οφείλει να παραδώσει σχέδιο 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.

A4.2 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 του 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 ο 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 εννέα και μισό (9,5) 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 Γ 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.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται επί ποινή αποκλεισμού να καταθέσει πλήρες αντίγραφο των διαδικασιών που αναφέρονται στο σχεδιασμό και την ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών πληροφορικής και επικοινωνιών.

A4.3 Σχέδιο και Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας

Ο Ανάδοχος στη Μελέτη Εφαρμογής θα εξειδικεύσει το πλαίσιο διοίκησης του έργου. Οι διαδικασίες και μηχανισμοί που θα περιγράφονται 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 θα πρέπει κατ' ελάχιστο να αναφέρονται οι 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

A4.4 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 και να το οριστικοποιήσει κατά τη διάρκεια της Μελέτης Εφαρμογής. Το Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας θα προβλέπει δέσμευση του αναδόχου για τα όρια των ανοχών στην ποιότητα, στην πληρότητα και στην χρονική απόκριση των παρεχόμενων υπηρεσιών.

A4.5 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 ορισθεί 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.