



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ &
ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ
ΤΜΗΜΑ : ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ
ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΜΕ ΤΗ ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ

CPV 64216200-5 Υπηρεσίες ηλεκτρονικής
πληροφόρησης
CPV 72500000-0 Υπηρεσίες πληροφορικής
CPV 30236000-2 Ποικίλος εξοπλισμός
ηλεκτρονικών υπολογιστών

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 150.040,00€

ΝΑΥΠΑΚΤΟΣ 8-3-2019

Αριθμός Μελέτης : 4/2019

**«ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ & ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΓΙΑ
ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΠΡΟΒΟΛΗ ΚΑΙ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΩΝ
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ
ΔΗΜΟΥ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ»**

**«ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ & ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ
ΠΡΟΒΟΛΗ ΚΑΙ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ
ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ»**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Περιγραφή - Προδιαγραφές
2. Ενδεικτικός Προϋπολογισμός
3. Συγγραφή Υποχρεώσεων
4. Πίνακας Συμμόρφωσης
5. Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς



Ευρωπαϊκή Ένωση





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ &
ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ
ΤΜΗΜΑ : ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ
ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΜΕ ΤΗ ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ

CPV 64216200-5 Υπηρεσίες ηλεκτρονικής
πληροφόρησης
CPV 72500000-0 Υπηρεσίες πληροφορικής
CPV 30236000-2 Ποικίλος εξοπλισμός
ηλεκτρονικών υπολογιστών

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 150.040,00€

ΝΑΥΠΑΚΤΟΣ

8-3-2019

Αριθμός Μελέτης : 4/2019

**«ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ & ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΓΙΑ
ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΠΡΟΒΟΛΗ ΚΑΙ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΩΝ
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ
ΔΗΜΟΥ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ»**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ



Ευρωπαϊκή Ένωση





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ &
ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ
ΤΜΗΜΑ : ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ
ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΜΕ ΤΗ ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ

CPV 64216200-5 Υπηρεσίες ηλεκτρονικής
πληροφόρησης
CPV 72500000-0 Υπηρεσίες πληροφορικής
CPV 30236000-2 Ποικίλος εξοπλισμός
ηλεκτρονικών υπολογιστών

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 150.040,00€

ΝΑΥΠΑΚΤΟΣ 8-3-2019

Αριθμός Μελέτης : 4/2019

**«ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ & ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΓΙΑ
ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΠΡΟΒΟΛΗ ΚΑΙ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΩΝ
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ
ΔΗΜΟΥ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ»**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ-ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ολοκληρωμένη Πλατφόρμα προβολής Τουρισμού και Πολιτισμού με ενσωμάτωση των τρισδιάστατων εφαρμογών αποτελεί ένα σύγχρονο εργαλείο προβολής των τοπικών κοινωνιών. Ο εκπαιδευτικός, ιστορικός, θρησκευτικός, γαστρονομικός και αθλητικός τουρισμός είναι τομείς ζωτικής σημασίας για την οικονομία του Δήμου Ναυπακτίας, καθώς αποτελούν πηγή εσόδων που τροφοδοτούν και άλλες οικονομικές δραστηριότητες. Η δημιουργία κατάλληλων υποδομών και η καταγραφή, χαρτογράφηση, οριοθέτηση και τρισδιάστατη αναπαράσταση της φυσικής, ιστορικής και πολιτιστικής κληρονομιάς με την ανάπτυξη και τη χρήση σύγχρονων τεχνολογιών (VR & 360°Video, AR), θα συμβάλει καθοριστικά στη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας του τουριστικού προϊόντος της



Ευρωπαϊκή Ένωση



ευρύτερης περιοχής. Οι προτεινόμενες δράσεις ακολουθούν το τρίπτυχο δημιουργία, οργάνωση και προβολή ψηφιακού περιεχομένου, και συνιστούν μια πλήρη πράξη που μεθοδολογικά υιοθετεί την ενδεδειγμένη πρακτική υιοθέτησης Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) για την ενίσχυση του τουριστικού προϊόντος.

Η δημιουργία και ανάπτυξη μιας πλατφόρμας διαχείρισης ψηφιακού περιεχομένου (Content management System, CMS) και εφαρμογών Τρισδιάστατου Ψηφιακού Οδηγού και Έξυπνου Ψηφιακού Οδηγού για την προβολή και ανάδειξη της Πολιτιστικής και Φυσικής Κληρονομιάς του Δήμου Ναυπακτίας, ο οποίος θα απεικονίζει με εικονική επίγεια και εναέρια τρισδιάστατη περιήγηση τα ομορφότερα και σημαντικότερα αξιοθέατα και άλλα σημεία πολιτιστικού, περιβαλλοντικού και τουριστικού ενδιαφέροντος, θα έχει ως στόχο την περαιτέρω ανάδειξη της πολιτιστικής και φυσικής κληρονομιάς της περιοχής σε συνδυασμό με την παροχή σύγχρονων υπηρεσιών eTourism, θα οδηγήσουν στην αύξηση του τουρισμού και την παράλληλη υποστήριξη της επιχειρηματικότητας.

Ο Τρισδιάστατος Οδηγός θα δίνει τη δυνατότητα στον επισκέπτη να μεταφερθεί σε ένα τρισδιάστατο περιβάλλον και να αισθανθεί μια πρωτόγνωρη εμπειρία επισκεπτόμενος απομακρυσμένα και εικονικά σημεία ενδιαφέροντος, σαν να βρίσκεται πραγματικά στην περιοχή της Ναυπακτίας, με φυσική παρουσία στο χώρο και να αντλεί επαυξημένα πληροφορίες και γνώσεις με επίκεντρο το σημείο ενδιαφέροντος του. Θα επιλέγει το χώρο και τη διαδρομή που θέλει να ακολουθήσει, θα βιώνει έναν εικονικό περίπατο και μια εικονική επίσκεψη στο χώρο βλέποντας τριγύρω του τα αντικείμενα του χώρου, το περιβάλλον, τη θάλασσα, την φύση, τα αξιοθέατα και θα μπορεί να αντιδρά σε φυσικά φαινόμενα όπως νύχτα, ημέρα. Η πρωτοποριακή προσομοίωση εικονικής πραγματικότητας θα αναπαριστά και θα αναδεικνύει σε πλήρη λεπτομέρεια την ομορφιά του τοπίου ενώ ταυτόχρονα θα παρέχει στο χρήστη όλη την πληροφορία που σχετίζεται με την τοποθεσία (ιστορία, γαστρονομία, γενικές πληροφορίες κλπ) λαμβάνοντας και ένα εκπαιδευτικό χαρακτήρα. Η τρισδιάστατη απεικόνιση είναι μία νέα τεχνολογία αιχμής που επιτρέπει την

εμπλουτισμένη προβολή ψηφιακών πληροφοριών σε φυσικό περιβάλλον. π.χ. μπορεί να προβάλλει κατά μήκος της διαδρομής ενός επισκέπτη στη Ναύπακτο την τρισδιάστατη εικόνα ενός εικονικού αντικειμένου, ή ενός βίντεο σε μια επιφάνεια, σε συνδυασμό με σύστημα συντεταγμένων (GPS) μπορεί να προβάλλει επαυξημένα πληροφορίες πάνω σε φυσικά αντικείμενα, π.χ. πολιτιστικά, φυσικά και ιστορικά μνημεία.

ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΠΡΑΞΗΣ

Η δημιουργία ενός αναβαθμισμένου, σύγχρονου ηλεκτρονικού τρισδιάστατου τουριστικού οδηγού πολιτιστικής και φυσικής κληρονομιάς, θα ενισχύσει τις υπηρεσίες ηλεκτρονικού τουρισμού, e-tourism, που παρέχει ο Δήμος και με δυνατότητες e-learning. Ο ηλεκτρονικός τουρισμός έχει κερδίσει σημαντικό έδαφος ως ένας υψίστης σημασίας κλάδος για την ανάπτυξη και εφαρμογή καινοτόμων ιδεών. Η συνεχής ανακάλυψη νέων τεχνολογικών δυνατοτήτων θα οδηγήσει σταδιακά και μεθοδικά στη βελτίωση και οριστική θεμελίωση του ηλεκτρονικού τουρισμού ως κεντρικού πόλου έλξης πληροφοριών και στην ανάδειξη, την προώθηση, τον εμπλουτισμό και, κατά συνέπεια, την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας του τοπικού τουριστικού προϊόντος.

Σκοπός της πράξης είναι η περαιτέρω ανάδειξη της πολιτιστικής και φυσικής κληρονομιάς της περιοχής και σε συνδυασμό με την παροχή σύγχρονων υπηρεσιών e-tourism θα οδηγήσουν στην αύξηση του τουρισμού και την παράλληλη υποστήριξη της επιχειρηματικότητας, δίνοντας στον δυνητικό επισκέπτη του νησιού τη δυνατότητα να γνωρίσει τα σημεία πολιτιστικού και τουριστικού ενδιαφέροντος του νησιού απομακρυσμένα και επιτόπια, χρησιμοποιώντας εικονικές περιηγήσεις μέσω 360° βίντεο περιήγησης και εφαρμογών εικονικής και επαυξημένης πραγματικότητας. Πρακτικά η ενέργεια θα περιλαμβάνει:

α) τη δημιουργία καινοτόμου ψηφιακού περιεχομένου (πανοραμικές φωτογραφίες, 360° βίντεο, τρισδιάστατο ψηφιακό περιεχόμενο, δίγλωσσα κείμενα, κλπ.) αποτύπωσης και τεκμηρίωσης των σημείων με πολιτιστικό πλούτο ή φυσικό κάλλος και επομένως με ιδιαίτερο τουριστικό ενδιαφέρον (Points of Interest-POIs).

β) τη δημιουργία πλατφόρμας διαχείρισης ψηφιακού περιεχομένου

(Content management System, CMS), ανοιχτού κώδικα, η οποία θα υποστηρίξει:

- i. σύγχρονες λειτουργικότητες (π.χ. προσθήκη διαβαθμισμένων χρηστών, εισαγωγή περιεχομένου και μεταδεδομένων, συσχέτιση κειμενικών και πολυμεσικών δεδομένων κλπ.)
- ii. κατάλληλες δομές δεδομένων για την οργάνωση του πολυτροπικού ψηφιακού περιεχομένου που έχει δημιουργηθεί στη φάση (α) και αφορά τα γεωγραφικά σημεία πολιτιστικού ενδιαφέροντος, τα ιστορικά γεγονότα και τις παλαιότερες ή μελλοντικές εκδηλώσεις (καλλιτεχνικές, επιστημονικές, αθλητικές, κ.ά.) που σχετίζονται με αυτά, καθώς και τις τουριστικές επιχειρήσεις (φιλοξενίας, εστίασης, πώλησης τοπικών προϊόντων, κ.λπ.) του Δήμου Ναυπακτίας.
- iii. φιλικές και λειτουργικές διεπαφές για τον εμπλουτισμό και την προβολή του ψηφιακού περιεχομένου.

γ) τη δημιουργία διαδικτυακής VR (Virtual Reality) εφαρμογής, με ενδεικτικό τίτλο "Τρισδιάστατος Ψηφιακός Οδηγός", ο οποίος μέσω ενός διαδραστικού ψηφιακού χάρτη θα επιτρέπει την εικονική περιήγηση στα σημεία ενδιαφέροντος του Δήμου Ναυπακτίας με ρεαλιστικό τρόπο και θα ενημερώνει τον δυνητικό επισκέπτη με πληροφορίες ιστορικού, πολιτιστικού και τουριστικού ενδιαφέροντος, όπως αυτές θα είναι καταχωρημένες στην πλατφόρμα διαχείρισης.

δ) τη δημιουργία AR (Augmented Reality) εφαρμογής για έξυπνες φορητές συσκευές, με ενδεικτικό τίτλο "Εξυπνος Ψηφιακός Οδηγός", η οποία θα συνοδεύει τον φυσικό επισκέπτη στα σημεία ενδιαφέροντος του Δήμου Ναυπακτίας αντλώντας περιεχόμενο από την πλατφόρμα διαχείρισης με δυναμικό τρόπο (π.χ. με βάση τη θέση και τον προσανατολισμό της συσκευής), και θα παρέχει σε αυτόν μια εμπλουτισμένη εμπειρία περιήγησης και πολύπλευρη ενημέρωση.

ε) τη διάχυση των αποτελεσμάτων της πράξης με στόχο την ανάδειξη της περιοχής ως έναν προορισμό που παρέχει σύγχρονες υπηρεσίες eTourism, συμβάλλοντας έτσι στην αύξηση της εγχώριας προστιθέμενης αξίας.

Αναγκαιότητα

Η Πράξη στοχεύει στην αναβάθμιση, ανάδειξη και διαφοροποίηση του τουριστικού προϊόντος του Δήμου Ναυπακτίας μέσω των ΤΠΕ, ώστε να υποστηρίξει και να προωθήσει διάφορες μορφές ειδικού/εναλλακτικού τουρισμού στην περιοχή (περιπατητικός, ορειβατικός, εκπαιδευτικός, πολιτιστικός τουρισμός κ.λπ.). Ο στόχος αυτός είναι συμβατός τόσο με τις προτεραιότητες και τους στόχους της Στρατηγικής Έρευνας και Καινοτομίας για την Έξυπνη Εξειδίκευση (RIS3) στον τομέα του τουρισμού σε εθνικό επίπεδο, όσο και με τις προτεραιότητες που αποτυπώνονται στη Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας για τον τομέα του Τουρισμού και του Πολιτισμού, στην οποία αναγνωρίζεται ο καθοριστικός ρόλος των ΤΠΕ στην υποστήριξη μεγάλου εύρους τουριστικών δραστηριοτήτων, ενώ η ενίσχυση του τουριστικού προϊόντος με καινοτόμες εφαρμογές ΤΠΕ -οι οποίες ενσωματώνουν την πολιτιστική και φυσική κληρονομιά στην τουριστική εμπειρία- αναδεικνύεται ως ένας σημαντικός άξονας παρέμβασης σε περιφερειακό επίπεδο.

Η ενέργεια επίσης θα είναι συμβατή τόσο με τις προτεραιότητες και τους στόχους της διαδικασίας του «Ενιαίου Σχεδιασμού» για τις νέες υπηρεσίες πληροφορικής του Δημόσιου τομέα και ιδίως της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, στα πλαίσια της με ΑΠ 35/19-04-2018 πρόσκλησης της Αιτωλικής Αναπτυξιακής ΑΕ ΟΤΑ. στην οποία αναγνωρίζεται ο καθοριστικός ρόλος των ΤΠΕ στην υποστήριξη μεγάλου εύρους οικονομικών δραστηριοτήτων, την εισαγωγή των ΤΠΕ στο περιβάλλον τόσο του Δημόσιου Τομέα και της πραγματικής οικονομίας και στη διάχυση των ωφελειών της ψηφιακής οικονομίας στην κοινωνία και στη συμμετοχή των πολιτών στη δημόσια ζωή και πολιτική διαδικασία. Η πράξη θα συμμορφώνεται στον κανονισμό GDPR 679/2016, στις αρχές διαλειτουργικότητας μέσω κοινών και διεθνώς αναγνωρισμένων ανοικτών προτύπων, στη σύνδεση των ενεργειών με δράσεις απλούστευσης διαδικασιών και μεταρρύθμισης, στην υιοθέτηση μιας modular αρχιτεκτονικής και στη βιωσιμότητα των υπηρεσιών με μακροπρόθεσμη δέσμευση λειτουργίας και συγκεκριμένο πλάνο ενσωμάτωσής τους στο επιχειρησιακό περιβάλλον των φορέων.

Η ανάδειξη του πολιτιστικού και περιβαλλοντικού αποθέματος ως

παράγοντα διαφοροποίησης του τουριστικού προϊόντος και ενίσχυσης της προστιθέμενης αξίας του μέσω των δυνατοτήτων που παρέχουν οι ΤΠΕ αποτελεί βασικό πυλώνα της Εθνικής Αναπτυξιακής Στρατηγικής στον τομέα του Τουρισμού. Παράλληλα, έχει αποτυπωθεί ως ένα σύγχρονο ζητούμενο στον στρατηγικό σχεδιασμό του Συνδέσμου Ελληνικών Τουριστικών Επιχειρήσεων (ΣΕΤΕ), όπου αναφέρεται χαρακτηριστικά ότι απαιτούνται: α) ο εμπλουτισμός του τουριστικού προϊόντος με εναλλακτικές μορφές τουρισμού, β) η ανάπτυξη και διαχείριση ηλεκτρονικού περιεχομένου, γ) η αξιοποίηση του διαδικτύου για την ενημέρωση των επισκεπτών και την κατεύθυνσή τους σε λιγότερο δημοφιλείς προορισμούς και δ) η δημιουργία ψηφιακών και διαδραστικών εφαρμογών τύπου «app» για τους χώρους επίσκεψης.

Τέλος, το αντικείμενο και οι στόχοι της πράξης είναι συμβατοί με τις προτεραιότητες του Επιχειρησιακού Προγράμματος του Δήμου Ναυπακτίας, όσον αφορά τον Άξονα της Οικονομικής Ανάπτυξης και Απασχόλησης, το οποίο υπογραμμίζει την ανάγκη αναβάθμισης του τουριστικού προϊόντος μέσω της προβολής της πλούσιας πολιτιστικής και φυσικής κληρονομιάς της περιοχής.

Κατά συνέπεια η ψηφιακή προβολή, η σύγχρονη ψηφιακή αναπαράσταση, η διαχείριση και η ανάδειξη στοιχείων του τοπικού υλικού και άυλου πολιτιστικού και φυσικού αποθέματος, μέσω των ψηφιακών εφαρμογών και υπηρεσιών που θα αναπτυχθούν στο πλαίσιο της πράξης, είναι αναγκαία για την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και της επιχειρηματικότητας του Δήμου Ναυπακτίας στους τομείς του Τουρισμού, της Πολιτιστικής Κληρονομιάς και του Περιβάλλοντος. Τα αποτελέσματα της πράξης αναμένεται να συμβάλουν στην επέκταση της τουριστικής περιόδου, μέσω της βελτίωσης της ανταγωνιστικότητας και της διάδοσης μέσω ΜΜΕ, στην ενθάρρυνση συνεργειών μεταξύ συναφών με τον τουρισμό και τον πολιτισμό φορέων, στην αύξηση του αντίκτυπου στην τοπική κοινωνία και οικονομία και στην προσέλκυση ιδιαίτερου κοινού επισκεπτών.

Καινοτομία

Τα αποτελέσματα της πράξης συνθέτουν ένα πλήρες σύνολο εφαρμογών, σύγχρονων και πλούσιων σε υλικό, για την τουριστική προβολή του Δήμου



Ναυπακτίας. Οι τεχνολογίες εικονικής πραγματικότητας και επαυξημένης πραγματικότητας, οι οποίες θα αξιοποιηθούν για την ανάπτυξη των εφαρμογών της πράξης, δεν αποτελούν καθαυτές μια τεχνολογική καινοτομία. Ωστόσο, η ενσωμάτωσή τους σε εφαρμογές τουριστικής προβολής μιας περιοχής συνιστά καινοτομία όσον αφορά τις πρακτικές και τις μεθόδους ανάδειξης και προώθησης του τουριστικού προϊόντος με ΤΠΕ. Πιο συγκεκριμένα, η πράξη θα ενσωματώσει σε μια διαδικτυακή εφαρμογή που θα βασίζεται σε έναν διαδραστικό ψηφιακό χάρτη πρωτότυπο υλικό ψηφιακής αποτύπωσης υψηλής ποιότητας και σε διάφορες μορφές, το οποίο θα αναπαριστά εικονικά διάφορα σημεία ενδιαφέροντος, τόσο στατικά (π.χ. κάστρα, γέφυρες, εκκλησίες) όσο και δυναμικά (π.χ. στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος). Μια τέτοια ολοκληρωμένη προσέγγιση στην πολύπλευρη εικονική αναπαράσταση των αξιοθέατων μιας περιοχής, ώστε αυτά να είναι “επισκέψιμα” από απομακρυσμένους χρήστες, συνιστά μια καινοτόμο προσέγγιση στην προβολή του τουριστικού προϊόντος. Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι η ψηφιακή αποτύπωση φυσικών χώρων παρουσιάζει ερευνητικές και τεχνολογικές προκλήσεις, καθώς το φυσικό περιβάλλον είναι δυναμικό και για τον λόγο αυτό παρουσιάζει ιδιαίτερες δυσκολίες σε σχέση με το στατικό αστικό περιβάλλον.

Όσον αφορά την εφαρμογή-ψηφιακό οδηγό για έξυπνες φορητές συσκευές, η οποία θα αναπτυχθεί στο πλαίσιο της πράξης, και αυτή ξεπερνά τεχνολογικά τις συνήθεις πρακτικές που ακολουθούνται σε ψηφιακούς οδηγούς διαφόρων περιοχών. Πέρα από την συνήθη λειτουργικότητα της “πλοήγησης” η οποία συναντάται σε διαδεδομένους ψηφιακούς οδηγούς -δηλαδή “παρακολούθησης” του επισκέπτη-χρήστη σε έναν ψηφιακό χάρτη συνδυάζοντας GPS και γεωχωρικά/χαρτογραφικά δεδομένα- το πρωτοποριακό χαρακτηριστικό της προτεινόμενης mobile εφαρμογής είναι οι AR λειτουργικότητες που θα ενσωματώνει. Συνδυάζοντας πληροφορίες από το γυροσκόπιο της συσκευής με GPS και χαρτογραφικά δεδομένα θα εντοπίζονται κοντινά στατικά σημεία ενδιαφέροντος και θα προβάλλονται σχετικές πληροφορίες και άλλο διαθέσιμο πολυμεσικό υλικό γι’ αυτά, παρέχοντας μια εμπλουτισμένη

εμπειρία επίσκεψης.

Αναμενόμενα Οφέλη

Η ανάπτυξη των κατάλληλων υποδομών, δράσεων αποτύπωσης και εφαρμογών για την διαχείριση και ανάδειξη του τουριστικού προϊόντος, του πολιτιστικού αποθέματος και του περιβαλλοντικού πλούτου της Ναυπακτίας, καθώς και η τρισδιάστατη αναπαράσταση της Πολιτιστικής και Φυσικής Κληρονομιάς του Δήμου Ναυπακτίας, με τη χρήση σύγχρονων τεχνολογιών απεικόνισης και προβολής, βάσει του προγράμματος για τη βιώσιμη ανάπτυξη των περιοχών, με την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και της ελκυστικότητας της Περιφέρειας, μέσα από την αξιοποίηση της οικονομίας της γνώσης, του πολιτιστικού και περιβαλλοντικού αποθέματος θα επιφέρει:

- Ανάπτυξη τεχνολογιών και υπηρεσιών ΤΠΕ για την υποστήριξη της δημιουργίας έξυπνων υποδομών (π.χ. χρηστικά σημεία των περιοχών της Ναυπακτίας) με στόχο την προηγμένη και αποδοτική παροχή πολιτιστικών και τουριστικών υπηρεσιών.
- Ανάπτυξη και αξιοποίηση εφαρμογών ΤΠΕ για ανάλυση, τεκμηρίωση, μοντελοποίηση και διαχείριση πολιτιστικού αποθέματος της Ναυπακτίας, καθώς και περιοχών περιβαλλοντικού και τουριστικού ενδιαφέροντος με σκοπό την αναβάθμιση των τουριστικών πόρων και προϊόντων του Δήμου.
- Ανάπτυξη καινοτόμων πλατφορμών για την συλλογή τουριστικού και πολιτιστικού περιεχομένου και διάθεσή του σε δημιουργούς εφαρμογών και υπηρεσιών, με τη χρήση και αξιοποίηση ανοικτών δεδομένων, κοινωνικών δικτύων και πληθοπορισμού (crowdsourcing).
- Ανάπτυξη καινοτόμων εφαρμογών:
 - ο για την ξενάγηση σε φυσικό ή/και εικονικό πολιτιστικό περιβάλλον της Ναυπακτίας (π.χ. μουσεία, εικονικά μουσεία, αρχαιολογικούς χώρους, φεστιβάλ, εκθέσεις, συλλογές, πολιτιστικά γεγονότα και διαδρομές, καθώς και σε άλλους πόλους και εκδηλώσεις πολιτιστικής δραστηριότητας, χώρους υψηλής



επισκεψιμότητας και συγκέντρωσης/μετακίνησης πληθυσμού, κλπ.), ή/ και

- ο για την ανάδειξη περιοχών τουριστικού & περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος της Ναυπακτίας και την περιήγηση σε αυτές (π.χ. περιοχές φυσικού κάλλους, παραδοσιακοί οικισμοί, γεωμνημεία, γεωπάρκα, κλπ.) ή/και
 - ο για την προώθηση ειδικών μορφών τουρισμού (βιωματικός, εκπαιδευτικός, εναλλακτικός, γαστρονομικός κλπ).
- Ανάπτυξη καινοτόμων εφαρμογών για την αναβίωση, αναπαράσταση, και διάδοση της άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς και πολιτιστικών τεκμηρίων της Ναυπακτίας (π.χ. λαϊκή παράδοση, ελληνική μυθολογία, πολιτιστικά γεγονότα, έθιμα, καλλιτεχνικές εκδηλώσεις, δρώμενα, δραστηριότητες κλπ), καθώς και του σύγχρονου πολιτισμού (παραστατικές/ εικαστικές τέχνες κλπ) μέσω τεχνολογιών/ τεχνικών λόγου, ήχου, εικόνας, επαυξημένης πραγματικότητας, κλπ.
 - Σχεδίαση τεχνικών και συστημάτων «αφήγησης» (storytelling) για την καινοτόμο/ διαδραστική παρουσίαση εκθεμάτων/ γεγονότων σε χώρους πολιτιστικού και τουριστικού ενδιαφέροντος της Ναυπακτίας.
 - Ανάπτυξη προηγμένων εφαρμογών για την διαφήμιση και το marketing του πολιτιστικού και του τουριστικού προϊόντος της περιφέρειας
 - Ανάπτυξη/ εφαρμογή ψηφιακών προϊόντων και υπηρεσιών προσβασιμότητας ειδικών πληθυσμιακών ομάδων (παιδιών, ηλικιωμένων, ατόμων με ειδικές ανάγκες, χρονίως πασχόντων, κλπ) σε πολιτιστικό και τουριστικό περιεχόμενο που αφορά την περιοχή, (π.χ. video, κείμενο, ήχος κλπ) με έμφαση στην εμπειρία του τελικού χρήστη.
 - Ανάπτυξη και αξιοποίηση καινοτόμων εργαλείων, προϊόντων, υπηρεσιών και διαδικασιών, για την υποστήριξη ειδικών μορφών τουρισμού (π.χ. κρουαζιέρα, θρησκευτικός, καταδυτικός και θαλάσσιος



τουρισμός, τουρισμός υπαίθρου, επιστημονικός, γαστρονομικός, γαμήλιος κλπ). Η ελεύθερη πρόσβαση στη ψηφιακή προβολή και αναπαράσταση στοιχείων του τοπικού υλικού και άυλου πολιτιστικού και φυσικού αποθέματος, είναι η κορωνίδα της παροχής ίσων ευκαιριών και μη διάκρισης, καθώς οι ειδικές κατηγορίες, όπως τα ΑΜΕΑ θα μπορούν να έχουν πραγματική πρόσβαση σε υλικό που μέχρι πρότινος ήταν αντικειμενικά δύσκολο να χειριστούν. Ταυτόχρονα και οι απομακρυσμένοι τοπικά αλλά και οι ασθενείς οικονομικά θα μπορούν άμεσα και χωρίς κόστος, ανά πάσα στιγμή, μόνο με τη χρήση υπολογιστή, να έχουν πρόσβαση σε όλο το διαθέσιμο ψηφιοποιημένο περιεχόμενο. Η ηλεκτρονική πρόσβαση διευκολύνει περισσότερο τις απομακρυσμένες περιοχές καθώς δεν απαιτείται η φυσική παρουσία των ατόμων στους επισκέψιμους χώρους. Την ίδια στιγμή παρέχεται ελεύθερα και χωρίς διακρίσεις, με βάση τη γεωγραφική κατανομή ή οικονομικά-κοινωνικά κριτήρια, η πρόσβαση στο κοινωνικό αγαθό της γνώσης και αυτό ενισχύει τη δημοκρατικότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών

- Προβολή σε κοινωνικά αποκλεισμένες ομάδες και γενικότερα σε πληθυσμό, ο οποίος δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβεί επιτόπια (e-learning).
- Ανάπτυξη επικοινωνίας ανάμεσα σε τουρίστες, σημεία ενδιαφέροντος, τοπικές επιχειρήσεις και το Δήμο, η οποία θα αποτελέσει ένα σύστημα αλληλεπίδρασης στη λογική των «έξυπνων πόλεων»

Η ανάπτυξη της διαδικτυακής εφαρμογής εικονικής περιήγησης σε περιοχές της Ναυπακτίας αποτελεί εκ φύσεως έναν τρόπο διάχυσης των ψηφιακού περιεχομένου που θα συλλεχθεί και θα οργανωθεί στο πλαίσιο της πράξης. Για την προβολή της διαδικτυακής εφαρμογής, θα προσεγγιστούν οι Δημόσιοι Φορείς με στόχο τη δημιουργία ηλεκτρονικών συνδέσμων μεταξύ της εφαρμογής και των ιστοτόπων τους. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στην δημοσιοποίηση της διαδικτυακής εφαρμογής στο εξωτερικό, αξιοποιώντας το διαδίκτυο και τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης ως όχημα εστιασμένης επικοινωνίας σε μεγάλο εύρος κοινών (π.χ. αναρτήσεις σε ομάδες φίλων



του φυσιολατρικού τουρισμού, σε σελίδες συλλόγων και ΜΚΟ σχετικών με την οικολογία, διασύνδεση με σελίδες εναλλακτικών τουριστικών επιχειρήσεων, δελτία τύπου, links ή banners σε εξειδικευμένα online ταξιδιωτικά περιοδικά κ.λπ.)

Η πρωτοποριακή και καινοτόμα προσέγγιση προσφέρει όλη την πληροφορία συγκεντρωμένη σε μια πλατφόρμα, η οποία αποτελεί ένα απαραίτητο εργαλείο για τους τουρίστες, δημότες αλλά και τους οργανισμούς-επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην περιοχή. Τα αποτελέσματα μπορούν να αξιοποιήσουν οι εξής ωφελούμενες ομάδες πληθυσμού:

- Δυνητικοί επισκέπτες της περιοχής, ώστε να οργανώσουν με τον καλύτερο τρόπο την παραμονή τους έχοντας από πριν αποκτήσει μια πλήρη εικόνα για τις επιλογές τους και να μπορέσουν να επισκεφτούν όσο το δυνατό περισσότερα σημεία περιβαλλοντικού και πολιτιστικού ενδιαφέροντος.
- Οι επισκέπτες που βρίσκονται ήδη στην περιοχή, ώστε να εμπλουτίσουν την εμπειρία της επίσκεψής τους και να την μοιραστούν, αυξάνοντας την μελλοντική επισκεψιμότητα.
- Ο Δήμος Ναυπακτίας, ο οποίος θα έχει στη διάθεσή του ένα εργαλείο ενημέρωσης και επικοινωνίας, μέσω του οποίου θα διαχειρίζεται δεδομένα ενημερωτικού, τουριστικού, εκπαιδευτικού περιεχομένου,
- Οι τοπικές επιχειρήσεις και οι υπόλοιποι φορείς τουριστικής προώθησης, καθώς και επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην περιοχή, με αποτύπωση της τοποθεσίας τους στο χάρτη, ψηφιοποίηση του χώρου τους για διεύρυνση της πελατειακής βάσης τους.
- Μεγάλα τουριστικά πρακτορεία του εσωτερικού και του εξωτερικού τα οποία επιθυμούν να προβάλλουν τους τουριστικούς προορισμούς φυσικού και πολιτιστικού ενδιαφέροντος που προτείνουν στους πελάτες τους μέσα από σύγχρονα και καινοτόμα εργαλεία και εφαρμογές.



- Τα σχολεία, οι εκπαιδευτικοί οργανισμοί και φορείς εκπαίδευσης και δια βίου μάθησης του Δήμου Ναυπακτίας, της ΠΔΕ, της Ελλάδας ή του εξωτερικού, στο πλαίσιο εκπαιδευτικών προγραμμάτων και δραστηριοτήτων εκπαιδευτικού τουρισμού που παρέχουν στους μαθητές
- Οι κοινωνικά αποκλεισμένες ομάδες και γενικότερα ο πληθυσμός που δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβεί επιτόπια, αλλά ενδιαφέρεται να γνωρίσει τα σημεία ενδιαφέροντος της περιοχής.

ΔΡΑΣΕΙΣ

Στο εδάφιο αυτό θα επιγραφτούν αναλυτικά οι δράσεις που θα λάβουν χώρα στο πλαίσιο της παρούσας πρότασης:

ΕΕ1.Ψηφιακό Υλικό Αποτύπωσης και Τεκμηρίωσης Σημείων Πολιτιστικού και Περιβαλλοντικού Ενδιαφέροντος

Η ενότητα ΕΕ1 θα περιλαμβάνει τις με επιμέρους εργασίες και αντίστοιχα παραδοτέα τη μελέτη πεδίου για την καταγραφή και επιλογή των σημείων ενδιαφέροντος, την πολυτροπική ψηφιακή αποτύπωσή τους και τη δīgλωση κειμενική τεκμηρίωσή τους. Θα συλλεχθεί το καινοτόμο ψηφιακό περιεχόμενο (πανοραμικές φωτογραφίες, 360ο βίντεο, τρισδιάστατο ψηφιακό περιεχόμενο, την πανοραμική φωτογράφιση τοποθεσιών και την 3D ψηφιοποίηση, ανακατασκευή ή/και μοντελοποίηση επιλεγμένων σημείων κλπ.) αποτύπωσης και τεκμηρίωσης των σημείων με πολιτιστικό πλούτο ή φυσικό κάλλος και επομένως με ιδιαίτερο τουριστικό ενδιαφέρον (Points of Interest-POIs). Η ψηφιοποίηση θα βασιστεί σε state-of-the-art μεθόδους πολυεικονικής φωτογραμμετρίας και LiDAR scanning. Επιπλέον, θα ακολουθηθεί η μεθοδολογία του μηχανισμού AMIBIO για την καταγραφή του ηχητικού περιβάλλοντος, η οποία θα επενδύσει τις ψηφιακές αποτυπώσεις. Για τα επιλεγμένα σημεία ενδιαφέροντος θα παραχθεί δīgλωσο πληροφοριακό υλικό στα Ελληνικά και τα Αγγλικά (π.χ. ονομασίες, ιστορικές πληροφορίες, λαογραφικά στοιχεία), ως αποτέλεσμα μελέτης της σχετικής βιβλιογραφίας και αυτόματης συλλογής σχετικών κειμένων από το διαδίκτυο (focused crawling).

Δ1.1 Μελέτη Πεδίου

Η μελέτη πεδίου αφορά την λεπτομερή καταγραφή των απαιτήσεων της ψηφιακής αποτύπωση επιλεγμένων σημείων ιδιαίτερου πολιτιστικού και περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος του Δήμου Ναυπακτίας, τα οποία περιλαμβάνουν μνημεία, περιπατητικές διαδρομές, οικισμούς, τοποθεσίες ιδιαίτερου φυσικού κάλλους κ.λπ. Αποτέλεσμα της μελέτης πεδίου θα είναι η επιλογή συγκεκριμένων αξιοθέατων και των αντίστοιχων μεθοδολογιών της ψηφιακής τους αποτύπωσης. Σημειώνεται ότι τα γνωστά σημεία τουριστικού ενδιαφέροντος του Δήμου Ναυπακτίας θα συμπεριληφθούν εξ αρχής στον κατάλογο των προς ψηφιακή αποτύπωση σημείων.

Δ1.2 Ψηφιακή αποτύπωση σημείων ενδιαφέροντος

Ακολουθώντας τα συμπεράσματα της Μελέτης πεδίου (Δ1.1), η συγκεκριμένη δραστηριότητα περιλαμβάνει επιτόπιες επισκέψεις για: α) την επίγεια και εναέρια συλλογή δεδομένων με μεταβλητού ύψους φωτογραφικά μονόποδα, μη-στελεχωμένα πτητικά μέσα, σαρωτή λείζερ εδάφους και τοπογραφικό σταθμό με στόχο την 3D ψηφιοποίηση των σημείων ενδιαφέροντος με χρήση υβριδικών μεθόδων πολυεικονικής φωτογραμμετρίας και β) τη λήψη 360°βίντεο και πανοραμικών φωτογραφιών.

Πιο συγκεκριμένα, το ψηφιακό υλικό θα προκύψει από: α) τη λήψη 360°βίντεο περιήγησης σε επιλεγμένες διαδρομές, είτε στο φυσικό περιβάλλον είτε στην πόλη της Ναυπάκτου και σε παραδοσιακούς οικισμούς (π.χ. Καστανοδασος Άνω Χώρα, συνοικία Κανναβέικο (Άνω Χώρα) κ.λπ.) β) την πανοραμική φωτογράφιση σημείων με εξαιρετική θέα ή αξιόλογων σημείων ενδιαφέροντος (π.χ. Γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου «Χαρίλαος Τρικούπης», Λιμάνι Ναυπάκτου – Πύργος Μπότσαρη, Ευηνολίμνη ΔΕ Πλατάνου, Γεφύρι της Αρτοτίβας, Κτήριο πρώην Δημαρχείου Πυλλήνης κ.λπ.) και γ) την τριδιάστατη ψηφιοποίηση, ανακατασκευή ή/και μοντελοποίηση επιλεγμένων POIs, είτε ιδιαίτερου φυσικού κάλλους (π.χ. κάστρο Ναυπάκτου, Πετρόκτιστες οικίες με λιθανάγλυφα (Πλάτανος), Εγκλείστρα Αγ. Νικολάου Βαράσοβας, Παναξιώτισσα ΔΕ Χάλκειας).

Επίσης, περιλαμβάνει την επεξεργασία του πρωτογενούς ψηφιακού υλικού

(π.χ., 3D μοντελοποίηση, επεξεργασίες για διαφορετικές προβολές ανάλογα με την ώρα της ημέρας ή την εποχή), το οποίο συλλέχθηκε στο πλαίσιο της Δ1.2., με στόχο την δημιουργία των τελικών ψηφιακών αναπαραστάσεων επιλεγμένων σημείων πολιτιστικού και περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος.

Δ1.3 Συλλογή / συγγραφή και τεκμηρίωση πληροφοριακού υλικού

Περιλαμβάνει την οργάνωση και τεκμηρίωση με πληροφοριακό περιεχόμενο σε δύο γλώσσες, Ελληνικά και Αγγλικά, των σημείων ενδιαφέροντος που έχουν επιλεγεί στην Δ1.1. Η εργασία αυτή θα πραγματοποιηθεί με την αναζήτηση και συλλογή κειμένων και πληροφοριών από ελεύθερα διαθέσιμες βιβλιογραφικές πηγές, καθώς και με τη συγγραφή πρωτότυπων κειμένων.

Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στο συλλογή και συγγραφή κειμένων που θα είναι σύντομα, περιεκτικά και εύληπτα από το ευρύ κοινό και θα αναδεικνύουν το πλούσιο πολιτιστικό απόθεμα της περιοχής (ιστορία, μυθολογία, λαϊκή παράδοση) με στόχο τη βιωματική «εμπλοκή» και σύνδεση του επισκέπτη ή του εικονικού περιηγητή με την τοπική παράδοση και πολιτισμό.

ΕΕ2. Ανάπτυξη πλατφόρμας διαχείρισης ψηφιακού περιεχομένου

Η Ενότητα ΕΕ2 θα περιλαμβάνει τις εργασίες (και τα αντίστοιχα παραδοτέα), όπως η ανάλυση αναγκών και ο καθορισμός λειτουργικοτήτων, η ανάπτυξη της πλατφόρμας, η πιλοτική λειτουργία της και η αξιολόγησή της. Η πλατφόρμα διαχείρισης ψηφιακού περιεχομένου, θα υποστηρίζει: α) σύγχρονες λειτουργικότητες (π.χ. προσθήκη διαβαθμισμένων χρηστών, εισαγωγή περιεχομένου και μεταδεδομένων, συσχέτιση κειμενικών και πολυμεσικών δεδομένων, αναζήτηση, ελκυστικής προβολής πολυτροπικού περιεχομένου, κλπ.) και β) κατάλληλες δομές δεδομένων για την οργάνωση των πληροφοριών που αφορούν τα γεωγραφικά σημεία πολιτιστικού και περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος, τα ιστορικά γεγονότα και τις εκδηλώσεις (καλλιτεχνικές, επιστημονικές, αθλητικές, κ.ά.) που σχετίζονται με αυτά, καθώς και τις τουριστικές επιχειρήσεις (φιλοξενίας, εστίασης, πώλησης τοπικών προϊόντων, κ.λπ.) του Δήμου Ναυπακτίας.

Η ανάπτυξη πλατφόρμας διαχείρισης ψηφιακού περιεχομένου, θα αποτελέσει ένα ιδιαίτερα χρήσιμο εργαλείο για το Δήμο, τους τουρίστες, τους δημότες αλλά και τους οργανισμούς-επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην περιοχή. Ως κεντρικός και δυναμικός κόμβος αποθήκευσης και οργάνωσης περιεχομένου, η πλατφόρμα θα φιλοξενεί το ψηφιακό περιεχόμενο που θα δημιουργηθεί στην ΕΕ1, όπως και κάθε νέο πληροφοριακό υλικό που θα αναπτυχθεί μελλοντικά, και θα το διαθέτει κατάλληλα είτε στις VR και AR εφαρμογές που θα αναπτυχθούν στην ΕΕ3, είτε στις διεπαφές που θα ενσωματώνει για κάθε κατηγορία χρήστη (π.χ. υπάλληλος Δήμου, δημότης, επισκέπτης).

Δ2.1 Καθορισμός απαιτήσεων και προδιαγραφών

Η δραστηριότητα περιλαμβάνει τον καθορισμό των τεχνολογικών και λειτουργικών προδιαγραφών της πλατφόρμας διαχείρισης περιεχομένου.

Δ2.2 Ανάπτυξη πλατφόρμας διαχείρισης ψηφιακού περιεχομένου

Η ανάπτυξη της πλατφόρμας διαχείρισης ψηφιακού περιεχομένου (CMS) θα βασιστεί στο αποτέλεσμα της Δ2.1 και θα παρέχει στο Δήμο ένα εργαλείο επικοινωνίας με τους δημότες, τους επισκέπτες (δυνητικούς ή μη) και τους τοπικούς επιχειρηματίες, το οποίο θα μπορεί να επεκτείνει και να χρησιμοποιήσει ως μια μορφή ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στη λογική των «έξυπνων πόλεων». Η ολική προσέγγιση του εγχειρήματος ενισχύει την ανταγωνιστικότητα και επιχειρηματικότητα σε συνδυασμό με την ανάδειξη της πολιτιστικής και φυσικής κληρονομιάς της περιοχής.

Για την οργάνωση του ψηφιακού υλικού προβλέπεται η δημιουργία δομών δεδομένων με τις εξής, ενδεικτικά, κατηγορίες «οντοτήτων»:

- Αξιοθέατα του Δήμου (μουσεία, μνημεία, αρχαιολογικοί χώροι, οικισμοί, σημεία ενδιαφέροντος του φυσικού περιβάλλοντος κ.λπ.),
- Τουριστικές επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην περιοχή (ξενοδοχεία, ξενώνες, εστιατόρια, εμπορικά καταστήματα τουριστικών και παραδοσιακών ειδών)
- Εκδηλώσεις-γεγονότα-ειδήσεις πολιτιστικού, αθλητικού, ενημερωτικού, επιστημονικού κ.λπ. χαρακτήρα που συνδέονται με

την τουριστική προβολή της περιοχής

Όλα τα παραπάνω δεδομένα θα συνοδεύονται από πλήθος –διαφορετικών ανά κατηγορία– μεταδεδομένων, με στόχο την εύκολη πλοήγηση από τον χρήστη στα δεδομένα της πλατφόρμας, και την αποτελεσματική αναζήτηση και ανάκτηση χρήσιμης πληροφορίας (π.χ. ιστοσελίδες πολιτιστικών χώρων και καταστημάτων, ώρες λειτουργίας, εισιτήρια, φωτογραφίες κ.λπ.).

Για τη διαχείριση του ψηφιακού περιεχομένου από διαφορετικές κατηγορίες χρηστών θα αναπτυχθούν διαφορετικές διεπαφές Ιστού (κατά βάση σε τεχνολογία PHP και με ενσωμάτωση τεχνολογίας HTML5 και WebGL). Πιο συγκεκριμένα, θα αναπτυχθεί διεπαφή μέσω της οποίας πιστοποιημένοι χρήστες του Δήμου θα μπορούν να διαχειριστούν, να εισαγάγουν και να αφαιρέσουν δεδομένα (κειμενικά και οπτικοακουστικά, όπως πληροφορίες, ειδήσεις, εκδηλώσεις, φωτογραφίες, βίντεο, ψηφιοποιημένο υλικό τρισδιάστατης αναπαράστασης) είτε τουριστικού ενδιαφέροντος, είτε γενικότερου ενδιαφέροντος για την ενημέρωση των δημοτών. Επομένως, η πλατφόρμα θα υποστηρίζει την είσοδο διαπιστευμένων χρηστών (username, password). Επίσης, είναι απαραίτητο ο σχεδιασμός και η υλοποίησης της πλατφόρμας να γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται η δυνατότητα επέκτασης και εμπλουτισμού της.

Επιπρόσθετα, θα προσφέρεται η δυνατότητα στις τοπικές επιχειρήσεις να αναρτήσουν πληροφορίες για τα προϊόντα τους, τα ωράρια για το κοινό, τη διαθεσιμότητά τους για διανυκτέρευση και την ακριβή τοποθεσία τους σε ψηφιακό χάρτη και αν το επιθυμούν, την προσθήκη πρόσθετου ψηφιακού υλικού (π.χ. φωτογραφίες, σύντομα βίντεο, τρισδιάστατα μοντέλα του χώρου τους), με απώτερο σκοπό την διεύρυνση της πελατειακής βάσης τους.

Τέλος, η πλατφόρμα θα είναι διαθέσιμη στο ευρύ κοινό, με σκοπό την εύκολη πλοήγησή του στις ενημερωτικές ανακοινώσεις του Δήμου, την ενημέρωση για τα αξιοθέατα και τις εκδηλώσεις του Δήμου και την στοχευμένη αναζήτηση και ανάκτηση χρήσιμης πληροφορίας γι' αυτά. Οι διεπαφές να είναι συμβατές με όλους τους γνωστούς φυλλομετρητές (π.χ. InternetExplorer, MozillaFirefox και GoogleChrome) και προσβάσιμες με

διάφορα μέσα (π.χ. PC, smartphones, tablets) και να υποστηρίζουν την προβολή αρχείων διαφόρων γνωστών μορφοτύπων.

Δ2.3 Πιλοτική λειτουργία-ποιοτικός έλεγχος της πλατφόρμας διαχείρισης ψηφιακού περιεχομένου

Κατά την Δ2.3 θα υλοποιηθούν η δοκιμαστική λειτουργία, ο ποιοτικός έλεγχος και η αξιολόγηση της πλατφόρμας που θα αναπτυχθεί στο πλαίσιο της Δ2.2. με σκοπό: α) τον διεξοδικό έλεγχο όλων των λειτουργικοτήτων σε όλες τις κατηγορίες χρηστών για τον εντοπισμό και τη διόρθωση τεχνικών σφαλμάτων, β) την συνολική αξιολόγηση της «φιλικότητας» της πλατφόρμας προς τους χρήστες διαφορετικών κατηγοριών και γ) την εκπαίδευση υπαλλήλων του Δήμου για τη χρήση της.

ΕΕ3. Ανάπτυξη VR και AR εφαρμογών

Η Ενότητα ΕΕ3 θα περιλαμβάνει τις 2 δράσεις : Ανάπτυξη VR και AR εφαρμογών, που αφορούν το σχεδιασμό, την ανάπτυξη και την πιλοτική λειτουργία των εφαρμογών, με τελικά φυσικά παραδοτέα τα δύο λογισμικά και τις συνοδευτικές εκθέσεις περιγραφής και αξιολόγησής τους. Η διαδικτυακή VR (Virtual Reality) εφαρμογή θα είναι διαθέσιμη σε δύο γλώσσες (Ελληνικά-Αγγλικά), η οποία μέσω ενός διαδραστικού ψηφιακού χάρτη θα παρέχει τη δυνατότητα εικονικών περιηγήσεων σε φυσικά ή πολιτιστικά σημεία ενδιαφέροντος και θα παρέχει στον δυνητικό επισκέπτη πληροφορίες ιστορικού, πολιτιστικού και τουριστικού ενδιαφέροντος, όπως αυτές θα είναι καταχωρημένες στην πλατφόρμα διαχείρισης. Η εφαρμογή AR (Augmented Reality) για έξυπνες φορητές συσκευές θα είναι διαθέσιμη σε δύο γλώσσες (Ελληνικά-Αγγλικά), η οποία θα συνοδεύει τον φυσικό επισκέπτη στα σημεία ενδιαφέροντος του Δήμου Ναυπακτίας αντλώντας περιεχόμενο από την πλατφόρμα διαχείρισης με δυναμικό τρόπο (π.χ. με βάση τη θέση και τον προσανατολισμό της συσκευής) και θα παρέχει σε αυτόν μια εμπλουτισμένη εμπειρία περιήγησης.

Δ3.1 Ανάπτυξη VR εφαρμογής

Το οργανωμένο και τεκμηριωμένο πληροφοριακό περιεχόμενο της πλατφόρμας διαχείρισης ψηφιακού περιεχομένου της Δ2.2. θα αξιοποιηθεί για την ανάπτυξη μιας ολοκληρωμένης διαδικτυακής διαδραστικής

εφαρμογής τουριστικής προβολής του Δήμου Ναυπακτίας ("Τρισδιάστατος Ψηφιακός Οδηγός"), η οποία θα ενσωματώνει δυνατότητες διαδραστικής εικονικής περιήγησης (virtual tour) σε επιλεγμένα αξιοθέατα του Δήμου. Πιο συγκεκριμένα, θα αναπτυχθεί δυναμική ιστοσελίδα, η οποία θα ενσωματώνει γραφικό περιβάλλον με τη μορφή "ενεργών" χαρτών που θα επιτρέπει την εικονική περιήγηση σε «ενεργά» σημεία ενδιαφέροντος (π.χ κάστρα, εκκλησίες, διαδρομές κ.λπ.). Με την επιλογή των ενεργών σημείων θα προβάλλονται οι αντίστοιχες διαθέσιμες ψηφιακές αποτυπώσεις τους (3D αναπαραστάσεις, 360° βίντεο, πανοραμικές φωτογραφίες υψηλής ανάλυσης κ.λπ.) συνοδευόμενες από σχετικά περιγραφικά στοιχεία. Οι χρήστες θα μπορούν να ενημερωθούν για οτιδήποτε αφορά μια ενδεχόμενη επίσκεψή τους σε κάποιον από τους τουριστικούς προορισμούς της περιοχής, γεγονός το οποίο θα συμβάλει στην τελική απόφασή τους για την επιλογή του προορισμού τους.

Η δραστηριότητα περιλαμβάνει τον σχεδιασμό και τη δημιουργία γραφικού περιβάλλοντος για την εικονική περιήγηση, και την ανάπτυξη δυναμικής εφαρμογής Ιστού (κατά βάση σε τεχνολογία PHP) που θα επιτρέπει την εικονική περιήγηση και με την ενσωμάτωση τεχνολογίας HTML5 και WebGL θα προβάλλει το ψηφιακό υλικό που έχει δημιουργηθεί, καθώς και του δίγλωσσου πληροφοριακού υλικού, στους ευρέως διαδεδομένους περιηγητές Ιστού.

Η διεπαφή της εφαρμογής θα είναι διαθέσιμη σε δύο γλώσσες, Ελληνικά και Αγγλικά.

Δ3.2 Ανάπτυξη AR εφαρμογής για έξυπνες φορητές συσκευές

Στην δραστηριότητα αυτή θα αναπτυχθεί εφαρμογή για την επιτόπια περιήγηση σε αξιοθέατα του Δήμου Ναυπακτίας με τη μορφή ψηφιακού τουριστικού οδηγού ("Έξυπνος Τουριστικός Οδηγός") για κινητές συσκευές. Η εφαρμογή θα ενσωματώνει καινοτόμες τεχνολογίες και λειτουργίες πλοήγησης σε σημεία ενδιαφέροντος του Δήμου και προβολής στοιχείων επαυξημένης πραγματικότητας για τον εμπλουτισμό της εμπειρίας του επισκέπτη.

Πιο συγκεκριμένα, με τη χρήση των γεωγραφικών συντεταγμένων, του

γυροσκοπίου για τον προσανατολισμό και των κατάλληλων οροσλήμων (φυσικών ή τεχνητών) θα γίνεται η αναγνώριση του χώρου και των κοντινών σημείων ενδιαφέροντος –γεωγραφικών ή πολιτιστικών– και θα ενημερώνεται η εφαρμογή για το σημείο του χρήστη πάνω στο χάρτη πλοήγησης. Γυρνώντας τη φορητή συσκευή προς την κατεύθυνση που επιθυμεί ο χρήστης θα βλέπει στην οθόνη του τα στοιχεία της επαυξημένης πραγματικότητας που είναι διαθέσιμα για το σημείο στο οποίο βρίσκεται. Παράλληλα, στην οθόνη αφής θα εμφανίζονται σχετικά εικονίδια, τα οποία θα μπορεί να επιλέξει ο χρήστης και να λάβει πληροφορίες σε ψηφιακή μορφή (φωτογραφίες, κείμενο, video, παραπομπές σε διεύθυνση στο internet, κ.λπ.).

Η εφαρμογή θα είναι συμβατή με τα λειτουργικά συστήματα iOS 5.0+ και Android 4.0+ και θα παρέχει χάρτη για τη διευκόλυνση του προσδιορισμού της τοποθεσίας με χρήση του γεωγραφικού συστήματος πληροφοριών GIS, με τη δυνατότητα εντοπισμού της θέσης μέσω GPS. Παράλληλα, οι τουριστικές επιχειρήσεις του Δήμου θα μπορούν να διαφημίζονται μέσω της εφαρμογής, προσθέτοντας διαφημιστικές πληροφορίες για τις υπηρεσίες τους, οι οποίες θα εμφανίζονται σε ειδοποιήσεις Push Notifications, καθώς ο χρήστης θα περιστρέφει τη συσκευή του.

Δ3.3 Πιλοτική λειτουργία-ποιοτικός έλεγχος και αξιολόγηση των εφαρμογών

Η Πιλοτική λειτουργία περιλαμβάνει τον ποιοτικό έλεγχο, την τεχνική αποσφαλμάτωση και τη συνολική βελτίωση της λειτουργικότητας και του περιεχομένου των εφαρμογών. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στην αξιολόγηση της ικανοποίησης των χρηστών από τη χρήση των εφαρμογών (ποιότητα, ακρίβεια, καταληπτότητα πληροφοριών, χρηστικότητα διεπαφής, προβλήματα λειτουργίας, πρόθεση να προτείνει την εφαρμογή σε άλλους, πρόθεση να χρησιμοποιήσει επιπλέον λειτουργίες επί πληρωμή κ.λπ.) από την οποία αναμένεται να προκύψουν χρήσιμα συμπεράσματα για μελλοντικές ενέργειες περαιτέρω επέκτασης και ενδεχομένως και εμπορικής εκμετάλλευσής της.

ΕΕ4. Διάχυση, επικοινωνία και αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της



πράξης

Η προβολή της πολιτιστικής κληρονομιάς και του φυσικού κάλλους του Δήμου Ναυπακτίας με καινοτόμες τεχνικές συμβάλλει στην ανάδειξη της περιοχής ως έναν προορισμό που παρέχει σύγχρονες υπηρεσίες e-tourism και, επομένως, συντελεί στην αύξηση της εγχώριας προστιθέμενης αξίας. Τα αποτελέσματα της προτεινόμενης πράξης αναμένεται να συμβάλλουν στην αξιοποίηση σε τοπικό επίπεδο των ευκαιριών που αναδύονται λόγω της ταχύτητα αναπτυσσόμενης διεθνώς τουριστικής τάσης, αυτής του εναλλακτικού τουρισμού ή των ειδικών μορφών τουρισμού –όπως ο φυσιολατρικός ή περιβαλλοντικός τουρισμός, ο πολιτιστικός, εκπαιδευτικός, αθλητικός τουρισμός κ.λπ, η οποία παρέχει σημαντικές προοπτικές οικονομικής ανάπτυξης, καθώς προσελκύει επισκέπτες ανώτερου κοινωνικο-οικονομικού επιπέδου, συμβάλλει στην ανάπτυξη λιγότερο "μαζικών" τουριστικών προορισμών και συνηθειών, παρατείνει την τουριστική περίοδο και ταυτόχρονα αποτελεί μια ήπια μορφή τουρισμού, η οποία βασίζεται στην ανάδειξη και τη διατήρηση του περιβαλλοντικού και πολιτιστικού πλούτου των περιοχών προορισμού.

Δ4.1 Εκπόνηση σχεδίου διάχυσης, επικοινωνίας και αξιοποίησης αποτελεσμάτων

Αντικείμενο της συγκεκριμένης δραστηριότητας αποτελεί η εκπόνηση ενός ρεαλιστικού σχεδίου για την ευρεία και στοχευμένη προβολή και προώθηση των τεχνολογικών εφαρμογών μέσω των ΜΜΕ, των κοινωνικών δικτύων, του διαδικτύου αλλά και μέσω ειδικών εκδηλώσεων που θα υλοποιηθούν από τον Δήμο Ναυπακτίας. Στόχοι των δράσεων διάχυσης, επικοινωνίας και αξιοποίησης αποτελούν: α) η προσέγγιση τουριστικών επιχειρήσεων για την προβολή τους μέσω των εφαρμογών, β) η προώθηση των τεχνολογικών εφαρμογών της πράξης σε τουριστικούς φορείς (πρακτορεία, διαδικτυακούς ταξιδιωτικούς οδηγούς κ.λπ.) στην Ελλάδα και το εξωτερικό, γ) η ενίσχυση της αναγνωρισιμότητας, της επισκεψιμότητας και της αποτελεσματικότητας των εφαρμογών να προσελκύσουν δυνητικούς επισκέπτες στους τουριστικούς προορισμούς της περιοχής, δ) αναζήτηση συνεργειών για την περαιτέρω προβολή, προώθηση και επέκταση των αποτελεσμάτων της

πράξης μέσω χρηματοδοτούμενων εθνικών και ευρωπαϊκών προγραμμάτων.

Δ4.2 Υλοποίηση δράσεων διάχυσης, επικοινωνίας και αξιοποίησης αποτελεσμάτων

Ακολουθώντας το σχέδιο που θα αναπτυχθεί στο πλαίσιο της Δ4.1 θα υλοποιηθούν συγκεκριμένες και στοχευμένες δραστηριότητες που θα αξιοποιήσουν όλα τα κανάλια επικοινωνίας για την προσέγγιση των διαφορετικών κοινών-στόχων της πράξης. Για πιο αναλυτική παρουσίαση των δράσεων διάχυσης και επικοινωνίας, βλ. παρακάτω, Ενότητα 6. “Περιγραφή προτεινόμενων ενδεικτικών δραστηριοτήτων επικοινωνίας για την ενημέρωση του κοινού και των συμμετεχόντων σχετικά με τον σκοπό της πράξης και τη χρηματοδότησή της από το ταμείο”.

ΕΕ5. Προμήθεια εξοπλισμού προβολής τρισδιάστατου περιεχομένου

Ο εξοπλισμός θα αποτελείτε από δύο ηλεκτρονικούς υπολογιστές και δύο συσκευές Virtual Tour Headsets, τα οποία θα εγκατασταθούν σε χώρο που θα διαμορφώσει και θα υποδείξει ο Δήμος και η εγκατάσταση της πλατφόρμας και των εφαρμογών σε Server για τον οποίο είτε θα συνάψει σύμβαση φιλοξενίας και διαχείρισης ο Δήμος με εξωτερικό συνεργάτη από ίδιους πόρους, είτε θα ενταχθούν στο Government Cloud.

Δ5.1 – Δ5.2 Προμήθεια εξοπλισμού

Η προμήθεια εξοπλισμού προβολής τρισδιάστατου περιεχομένου μέσω της πλατφόρμας διαχείρισης ψηφιακού περιεχομένου και της εφαρμογών εικονικής περιήγησης Virtual Tour (Ψηφιακού διαδραστικού χάρτη), θα αποτελείτε από δύο ηλεκτρονικούς υπολογιστές και δύο συσκευές VirtualTourHeadsets, τα οποία θα εγκατασταθούν σε χώρο που θα διαμορφώσει και θα υποδείξει ο Δήμος και θα μπορεί να μεταφερθεί σε περιπτώσεις που απαιτούνται για την προβολή και προώθηση του πολιτισμού και του τουρισμού της περιοχής (λαμβάνει μέρος σε διεθνείς εκθέσεις)

Η πλατφόρμα διαχείρισης ψηφιακού τουριστικού περιεχομένου και οι εφαρμογές εικονικής και επαυξημένης πραγματικότητας δύναται να φιλοξενηθούν σε Server για τον οποίο είτε θα συνάψει σύμβαση φιλοξενίας

και διαχείρισης ο Δήμος με εξωτερικό συνεργάτη από ίδιους πόρους, είτε θα ενταχθούν στο Government Cloud (Κυβερνητικό Υπολογιστικό Νέφος ή G-Cloud).

ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ

Τα παραδοτέα της πράξης θα είναι:

ΕΕ1: Ψηφιακό Υλικό Αποτύπωσης Σημείων Πολιτιστικού και Περιβαλλοντικού Ενδιαφέροντος - Κειμενικό πληροφοριακό υλικό

Παραδοτέο 1.1:

Τεχνική αναφορά απαιτήσεων και προδιαγραφών ψηφιακής αποτύπωσης σημείων πολιτιστικού και περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος

Αναλυτική έκθεση που θα περιλαμβάνει: α) τα αποτελέσματα της μελέτης πεδίου για την επιλογή σημείων πολιτιστικού και περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος και την καταγραφή των απαιτήσεων και προδιαγραφών ψηφιακής τους αποτύπωσης, β) τα επιλεγμένα σημεία ενδιαφέροντος και τα κριτήρια επιλογής τους, και τις αντίστοιχες μεθοδολογίες ψηφιακής τους αποτύπωσης. Αποτελεί παραδοτέο της Δ1.1

Παραδοτέο 1.2:

Ψηφιακό πληροφοριακό υλικό

Το βασικό τμήμα του Παραδοτέου αποτελείται από το ψηφιακό υλικό (πρωτογενές και σε τελική μορφή) που έχει δημιουργηθεί. Επίσης περιλαμβάνει και αναλυτική έκθεση που περιέχει: α) την καταγραφή όλων των αξιοθέατων - σημείων πολιτιστικού και περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος και β) την περιγραφή των αντίστοιχων ψηφιακών τεκμηρίων. Αποτελεί παραδοτέο των Δ1.2 και Δ1.3

Αριθμός Τεκμηρίων ανά κατηγορία
Αναλυτικά:

1. Κάστρο Ναυπάκτου

Φωτογραφίες υψηλής ανάλυσης: 20

Βίντεο διάρκειας 60'': 1

360° βίντεο: 2

Φωτογραφίες εναέριας με drone: 20

Φωτογραφίες 360°: 10

3D ψηφιοποίηση και απεικόνιση αντικειμένων: 3

Περιήγηση επαυξημένης πραγματικότητας AR για κινητές συσκευές
Ψηφιακό χρονολόγιο για κάθε σημείο
Τρισδιάστατος ψηφιακός οδηγός

2. Λιμάνι Ναυπάκτου – Πύργος Μπότσαρη

Φωτογραφίες υψηλής ανάλυσης: 10

Φωτογραφίες εναέριας με drone: 10

Φωτογραφίες 360°: 10

Περιήγηση επαυξημένης πραγματικότητας AR για κινητές συσκευές

Ψηφιακό χρονολόγιο για κάθε σημείο

Τρισδιάστατος ψηφιακός οδηγός

3. Καστανοδασος Άνω Χώρα

Φωτογραφίες υψηλής ανάλυσης: 10

Φωτογραφίες 360°: 10

Περιήγηση επαυξημένης πραγματικότητας AR για κινητές συσκευές

Ψηφιακό χρονολόγιο για κάθε σημείο

Τρισδιάστατος ψηφιακός οδηγός

4. Κανναβέικο (συνοικία) Άνω Χώρα

Φωτογραφίες υψηλής ανάλυσης: 10

Φωτογραφίες εναέριας με drone: 10

Φωτογραφίες 360°: 10

Περιήγηση επαυξημένης πραγματικότητας AR για κινητές συσκευές

Ψηφιακό χρονολόγιο για κάθε σημείο

Τρισδιάστατος ψηφιακός οδηγός

5. Ευηνολίμνη ΔΕ Πλατάνου

Φωτογραφίες υψηλής ανάλυσης: 10

Φωτογραφίες εναέριας με drone: 10

Φωτογραφίες 360°: 10

Περιήγηση επαυξημένης πραγματικότητας AR για κινητές συσκευές



Ψηφιακό χρονολόγιο για κάθε σημείο

Τρισδιάστατος ψηφιακός οδηγός

6. Πετρόκτιστες οικίες με λιθανάγλυφα (Πλάτανος)

Φωτογραφίες υψηλής ανάλυσης: 10

Φωτογραφίες εναέριας με drone: 10

Φωτογραφίες 360°: 10

360° βίντεο: 1

Εικονική περιήγηση στον εξωτερικό χώρο 360°

Περιήγηση επαυξημένης πραγματικότητας AR για κινητές συσκευές

Ψηφιακό χρονολόγιο για κάθε σημείο

Τρισδιάστατος ψηφιακός οδηγός

7. Παναξιώτισσα ΔΕ Χάλκειας

Φωτογραφίες υψηλής ανάλυσης: 10

Φωτογραφίες 360°: 10

Φωτογραφίες εναέριας με drone: 10

Εικονική περιήγηση στον εξωτερικό χώρο 360°

Περιήγηση επαυξημένης πραγματικότητας AR για κινητές συσκευές

Ψηφιακό χρονολόγιο για κάθε σημείο

Τρισδιάστατος ψηφιακός οδηγός

8. Εγκλείστρα Αγ. Νικολάου Βαράσοβας

Φωτογραφίες υψηλής ανάλυσης: 10

Φωτογραφίες 360°: 10

Εικονική περιήγηση στον εξωτερικό χώρο 360°

Περιήγηση επαυξημένης πραγματικότητας AR για κινητές συσκευές

Ψηφιακό χρονολόγιο για κάθε σημείο

Τρισδιάστατος ψηφιακός οδηγός

9. Κάστρο Αντιρρίου

Φωτογραφίες υψηλής ανάλυσης: 20



Ευρωπαϊκή Ένωση



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Βίντεο διάρκειας 60'': 1

Φωτογραφίες εναέριες με drone: 10

Φωτογραφίες 360°: 10

360° βίντεο: 2

3D ψηφιοποίηση και απεικόνιση αντικειμένων: 3

Περιήγηση επαυξημένης πραγματικότητας AR για κινητές συσκευές

Ψηφιακό χρονολόγιο για κάθε σημείο

Τρισδιάστατος ψηφιακός οδηγός

10. Γέφυρα Χαρ. Τρικούπης

Φωτογραφίες υψηλής ανάλυσης: 10

Φωτογραφίες εναέριες με drone: 20

Φωτογραφίες 360°: 10

Περιήγηση επαυξημένης πραγματικότητας AR για κινητές συσκευές

Ψηφιακό χρονολόγιο για κάθε σημείο

Τρισδιάστατος ψηφιακός οδηγός

11. Γεφύρι της Αρτοτίβας

Φωτογραφίες υψηλής ανάλυσης: 10

Φωτογραφίες εναέριες με drone: 20

Φωτογραφίες 360°: 10

Περιήγηση επαυξημένης πραγματικότητας AR για κινητές συσκευές

Ψηφιακό χρονολόγιο για κάθε σημείο

Τρισδιάστατος ψηφιακός οδηγός

12. Κτήριο πρώην Δημαρχείου Πυλλήνης

Φωτογραφίες υψηλής ανάλυσης: 10

Φωτογραφίες εναέριες με drone: 20



ΕΕ2: Ανάπτυξη πλατφόρμας διαχείρισης ψηφιακού τουριστικού περιεχομένου

Παραδοτέο 2.1:

Τεχνική αναφορά απαιτήσεων και προδιαγραφών πλατφόρμας διαχείρισης ψηφιακού τουριστικού περιεχομένου

Αναλυτική έκθεση που θα περιγράφει τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τις τεχνολογικές προδιαγραφές ανάπτυξης πολυκαναλικής πλατφόρμας εισαγωγής και διαχείρισης ψηφιακού περιεχομένου.

Παραδοτέο 2.2:

Πλατφόρμα διαχείρισης ψηφιακού περιεχομένου

Πλατφόρμα CMS παραμετροποιημένη σύμφωνα με τις ανάγκες διαφορετικών τύπων χρηστών συνοδευόμενη από το εγχειρίδιο χρήσης.

Παραδοτέο 2.3:

Έκθεση πιλοτικής λειτουργίας και ελέγχου ποιότητας της πλατφόρμας διαχείρισης ψηφιακού περιεχομένου

Αναλυτική έκθεση της δοκιμαστικής λειτουργία, του ποιοτικού ελέγχου και της αξιολόγησης της πλατφόρμας διαχείρισης ψηφιακού περιεχομένου ως προς τις λειτουργικότητες, το κειμενικό και πολυμεσικό περιεχόμενο και την χρηστικότητα για διαφορετικές κατηγορίες χρηστών.

ΕΕ 3: Ανάπτυξη διαδικτυακής VR και mobile AR εφαρμογής

Παραδοτέο 3.1:

Διαδικτυακή εφαρμογή εικονικής περιήγησης

Δυναμική εφαρμογή Ιστού, διαθέσιμη σε δύο γλώσσες, Ελληνικά και Αγγλικά, που θα επιτρέπει την εικονική περιήγηση σε αξιοθέατα και θα προβάλλει ψηφιακό υλικό αποτύπωσης και πληροφοριακό υλικό στους ευρέως διαδεδομένους περιηγητές Ιστού. Το λογισμικό θα συνοδεύεται από περιγραφική έκθεση των λειτουργικοτήτων που υποστηρίζει.

Παραδοτέο 3.2:

AR εφαρμογή για έξυπνες φορητές συσκευές

Εφαρμογή για φορητές συσκευές (smartphone και tablet) συμβατή με τα λειτουργικά συστήματα iOS 5.0+ και Android 4.0+ για την επιτόπια

πλοήγηση – περιήγηση του επισκέπτη σε αξιοθέατα-σημεία ενδιαφέροντος με λειτουργικότητες επαυξημένης πραγματικότητας. Το λογισμικό θα συνοδεύεται από περιγραφική έκθεση των λειτουργικοτήτων που υποστηρίζει.

Παραδοτέο 3.3:

Έκθεση πιλοτικής λειτουργίας, ελέγχου ποιότητας και αξιολόγησης της ιστοσελίδας και της mobile εφαρμογής

Αναλυτική έκθεση της διαδικασίας πιλοτικής λειτουργίας και ποιοτικού ελέγχου και των αποτελεσμάτων της ως προς τη λειτουργικότητα και το περιεχόμενο της ιστοσελίδας και της mobile εφαρμογής. Μέθοδος και αποτελέσματα αξιολόγησης της ικανοποίησης των χρηστών.

ΕΕ4: Διάχυση, επικοινωνία και αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της πράξης

Παραδοτέο 4.1

Σχέδιο διάχυσης, επικοινωνίας και αξιοποίησης αποτελεσμάτων της πράξης

Αναλυτική περιγραφή σχεδίου διάχυσης, επικοινωνίας και αξιοποίησης των αποτελεσμάτων της πράξης με αναφορά στους στόχους, τα μέσα προβολής και προώθησης των αποτελεσμάτων της πράξης σε διαφορετικά κοινά-στόχους, σε συγκεκριμένες δραστηριότητες προβολής και σε ποσοτικούς δείκτες επίτευξης των στόχων του σχεδίου.

Παραδοτέο 4.2

Αναφορά δραστηριοτήτων διάχυσης, επικοινωνίας και αξιοποίησης αποτελεσμάτων της πράξης

Αναλυτική έκθεση δραστηριοτήτων διάχυσης, επικοινωνίας και αξιοποίησης των αποτελεσμάτων της πράξης με αναφορά σε ποσοτικούς δείκτες επίτευξης των στόχων που τέθηκαν στο Σχέδιο Διάχυσης και Επικοινωνίας.

ΕΕ5: Προμήθεια εξοπλισμού προβολής τρισδιάστατου περιεχομένου

Παραδοτέο 5.1

Αναλυτικές προδιαγραφές εξοπλισμού δύο ηλεκτρονικών υπολογιστών και λογισμικού προβολής τρισδιάστατου περιεχομένου



Παραδοτέο 5.2

Αναλυτικές προδιαγραφές εξοπλισμού δύο συσκευών VirtualTourHeadsets προβολής τρισδιάστατου περιεχομένου

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Τεχνικά/τεχνολογικά χαρακτηριστικά του παραγόμενου περιεχομένου

1. Επίγεια φωτογράφιση ανάλυσης 36Mpx
2. Λήψη βίντεο 4K
3. Φωτογράφιση, με επίγεια και εναέρια συλλογή δεδομένων με ειδικό εξοπλισμό (φωτογραφικά μονόποδα, μη-στελεχωμένα πτητικά μέσα, σαρωτή λέιζερ εδάφους κ.λπ.)
4. Φωτογράφιση με ειδική φωτογραφική μηχανή, η οποία διαθέτει 8 κάμερες, που προσφέρουν στερεοσκοπική αποτύπωση του χώρου και ανάλυση φωτογραφίας 4K.
5. Τεχνικές κινηματογραφικής εικονικής πραγματικότητας 360° (VR 360°) και εικονικής πραγματικότητας με τρισδιάστατα γραφικά υπολογιστή (VR 3D computer graphics)
6. Εναέρια φωτογράφιση και βιντεοσκόπηση με Drones

Προδιαγραφές κινηματογραφικής εικονικής πραγματικότητας 360°

1. Φωτογράφιση με ειδική φωτογραφική μηχανή, η οποία διαθέτει 8 κάμερες, που προσφέρουν στερεοσκοπική αποτύπωση του χώρου και ανάλυση φωτογραφίας 4K.

Προδιαγραφές ψηφιοποίησης τρισδιάστατων μοντέλων

1. Η ανάλυση των ληφθέντων φωτογραφιών για την αναπαραγωγή των αντικειμένων θα είναι το λιγότερο 45Mp για την ανάπτυξη της γεωμετρίας και το λιγότερο 45Mp για την απόδοση των υφών με βάθος χρώματος τουλάχιστον 12bit.

2. Για την αναπαραγωγή των μοντέλων με την μέθοδο της φωτογραμμετρίας θα πραγματοποιηθούν λήψεις από γωνίες 0-360 μοιρών στην οριζόντιο άξονα (ελάχιστο βήμα 5 μοίρες) και 0-180 μοιρών στον κάθετο άξονα.
3. Ο φωτισμός κατά την λήψη των φωτογραφιών θα είναι ομοιόμορφος για την αποφυγή ανεπιθύμητων αλλοιώσεων στο παραγόμενο αποτέλεσμα.
4. Διόρθωση καμπυλότητας του φακού.
5. Τα παραγόμενα μοντέλα θα είναι διορθωμένα από θόρυβο και ανεπιθύμητες αλλοιώσεις.
6. Εξασφάλιση της ένα προς ένα ποιότητας της υφής των αντικειμένων σε σχέση με τις φωτογραφίες του αντικειμένου.
7. Διαδικασία βελτιστοποίησης τριγώνων με την ελάχιστη δυνατή απώλεια πιστότητας.
8. Λεπτομερή απεικόνιση δυσπρόσιτων και δύσκολων σημείων
9. Τα αντικείμενα μικρής κλίμακας με εμβαδόν βάσης μικρότερο από 0.3τ.μ. και ύψος μικρότερο από 1μ, θα ψηφιοποιηθούν με ακρίβεια μεγαλύτερη από 1mm
10. Τα αντικείμενα μεσαίας κλίμακας με εμβαδόν βάσης μικρότερο από 5τ.μ. και ύψος μικρότερο από 3μ, θα ψηφιοποιηθούν με ακρίβεια μεγαλύτερη από 1mm

Προδιαγραφές πλατφόρμας

1. Η πλατφόρμα CMS θα αναπτυχθεί σε λογισμικό ανοιχτού κώδικα και θα παραμετροποιηθεί σύμφωνα με τις ανάγκες της πράξης
2. Ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη θα έχουν χαρακτήρα δυναμικό ώστε να υπάρχει δυνατότητα επέκτασης
3. Θα γίνει εφαρμογή τεχνικών HTML5, CSS3 και WebGL κ.ά.
4. Θα υποστηρίζει PHP γλώσσα προγραμματισμού

5. Θα περιέχει σύστημα με διαβαθμισμένους χρήστες
6. Είσοδος με προσωπικούς κωδικούς Username και Password
7. Πρότυπο διαμόρφωσης (template) ειδικά προσαρμοσμένο για λειτουργία του δικτυακού τόπου μέσω συσκευών κινητής τηλεφωνίας (mobile)
8. Δυναμική προσαρμογή και «on the fly» σε κάθε διάσταση και προσανατολισμό οθόνης
9. Θα περιέχει Modules σε PHP με MVC τεχνολογία
10. Να μπορεί να εγκατασταθεί σε συστήματα LINUX
11. Να χρησιμοποιεί SSL σύνδεση
12. Να έχει δυνατότητα εναλλαγής Themes χωρίς να είναι απαραίτητος ο επαναπρογραμματισμός του.
13. Να χρησιμοποιεί Ajax τεχνολογία όπου είναι απαραίτητο
14. Να υπάρχει δυνατότητα IFRAME για την παρουσίαση των τρισδιάστατων περιεχομένων
15. Υποστήριξη πολυγλωσσικότητας
16. Δυνατότητα σύνδεσης και αυτοματοποιημένης ενημέρωσης του περιεχομένου με την παρουσία στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (Facebook, Twitter, Youtube, Flickr, Google+ κ.ά.). Διάχυση πληροφορίας χρησιμοποιώντας διασυνδέσεις με τις δημοφιλέστερες υπηρεσίες Κοινωνικής Δικτύωσης (Facebook, Twitter)
17. Θα υπάρχει πλήρης συμβατότητα με όλους τους γνωστούς φυλλομετρητές (InternetExplorer, MozillaFirefox και GoogleChrome) τουλάχιστον της τελευταίας 5ετίας, τόσο σε επίπεδο τελικού χρήστη όσο και επίπεδο διαχειριστή, χρήστη περιεχομένου
18. Σχεδιασμός Graphic User Interface για διαφορετικά formats - exports (PC - tablet - mobile)
19. Ενημέρωση στους χρήστες για τους εναλλακτικούς τρόπους πρόσβασης σε κάθε χώρο από το σημείο αναφοράς (π.χ. routing λεωφορείου, αυτοκινήτου, ποδηλάτου, κλπ.), για τον ενδεικτικό χρόνο που απαιτείται για μετάβαση και περιήγηση σε κάποιον επιλεγθέντα χώρο, καθώς και λοιπές σχετικές πληροφορίες με σκοπό



την διευκόλυνση προγραμματισμού κάποιας επίσκεψης.

Προδιαγραφές VRκαιAR Εφαρμογής

Προδιαγραφές ψηφιακού διαδραστικού χάρτη

1. Φωτογράφιση σε 360° οριζοντίως και 180° καθέτως με φωτογραφίες υψηλής ανάλυσης
2. Εικονικής περιήγησης 360° και την φωτογραμμετρική απεικόνιση των χώρων
3. Πλοήγηση και επιλογή προσανατολισμού μέσω υπολογιστή ή φορητής συσκευής (και χρήση κάσκας σε περίπτωση που διαθέτει ο χρήστης τον εξοπλισμό VR)
4. Δημιουργία γραφικού περιβάλλοντος με τη μορφή “ενεργών” χαρτών και ανάπτυξη δυναμικής εφαρμογής Ιστού (κατά βάση σε τεχνολογία PHP) που θα επιτρέπει την εικονική περιήγηση στα σημεία ενδιαφέροντος
5. Ενσωμάτωση τεχνολογίας HTML5 και WebGL για προβολή ψηφιακού υλικού
6. Αναζήτηση στον χάρτη χώρων ενδιαφέροντος σε ακτίνα οριζόμενη (πχ. 500 μέτρων) από το σημείο επιλογής του χρήστη με σκοπό την πληροφόρηση ή την οργάνωση επίσκεψης σε αυτούς. Ειδικά για τους χρήστες κινητών τηλεφώνων, η αναζήτηση θα μπορεί να γίνεται είτε με βάση το σημείο εντοπισμού της υφιστάμενης θέσης του ενδιαφερόμενου ή με βάση το σημείο επιλογής του χρήστη στον χάρτη.
7. Δυνατότητα πλοήγησης / καθοδήγησης του χρήστη προς την επιλεγμένη περιοχή ή/και το σημείο ενδιαφέροντος που έχει επιλέξει
8. Με την άφιξη του χρήστη στην επιλεγμένη περιοχή ή/και το σημείο ενδιαφέροντος θα είναι εφικτή η παρουσίαση ψηφιακού υλικού που είναι σχετικό με την περιοχή ή/και το σημείο ενδιαφέροντος. Το ψηφιακό υλικό θα μπορεί να είναι:
 - a. Φωτογραφίες με επεξηγηματικό κείμενο
 - b. Video
 - c. Ηχητική αφήγηση

9. Ενημέρωση του χρήστη για γειτονικά σημεία ενδιαφέροντος
10. Ενημέρωση του χρήστη για την απόσταση από τα κοντινά σημεία ενδιαφέροντος καθώς και τις δυνατότητες για μετάβαση στα εν λόγω σημεία

Προδιαγραφές εφαρμογής επαυξημένης πραγματικότητας

1. Εφαρμογή φιλική προς τον χρήστη χωρίς να απαιτεί γνώσεις προγραμματισμού
 2. Λειτουργία της εφαρμογής σε λειτουργικά συστήματα Android και iOS
 3. Υποστήριξη εικόνων, κειμένων, τρισδιάστατων αντικειμένων και βίντεο, ανάλογα με το είδος του ψηφιακού περιεχομένου που θα παραχθεί
 4. Τα τρισδιάστατα αντικείμενα θα μπορούν να είναι στατικά ή κινούμενα
 5. Δυνατότητα συνδυαστικής χρήσης ψηφιακού υλικού
 6. Το περιεχόμενο της εφαρμογής δύναται να τροποποιηθεί
 7. Δυνατότητα εντοπισμού σημείων ενδιαφέροντος γεωτοποθεσίας
 8. Κάθε τρισδιάστατο μοντέλο θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε συνδυασμό με τον εντοπισμό γεωτοποθεσίας ή με ανιχνεύσιμες εικόνες
9. Ανάπτυξη σε πλατφόρμα Unity
10. Κατά την έναρξη της εφαρμογής θα εμφανίζεται στην οθόνη ένα μήνυμα καλωσορίσματος (splash screen με κάποια επιπλέον πληροφορία όπως credits κτλ).
11. Αφού ανοίξει την εφαρμογή θα πρέπει να επιλέξει τη γλώσσα στην οποία θέλει να του παρουσιάζεται το περιεχόμενο
12. Οι χρήστες θα μπορούν εφόσον το επιθυμούν μέσω της εφαρμογής να εισέλθουν στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης προκειμένου να αξιολογούν και αφήνουν τα σχόλια τους.
13. Όταν χρήστης θα προσεγγίζει κάποιο τεκμήριο με τη φορητή του συσκευή, στην οθόνη της θα εμφανίζονται οι διαθέσιμες πληροφορίες σχετικά με το έκθεμα
14. Θα υπάρχει η δυνατότητα επανάληψης της πληροφορίας όσες

φορές το επιθυμεί ο χρήστης χωρίς να υπάρχει ανάγκη απομάκρυνσης από το έκθεμα και επαναπροσέγγισης

15. Διάδραση μέσω αφής με τις εικονικές αναπαραστάσεις των ευρημάτων για άντληση επιπλέον πληροφορίας
16. Στους χώρους επιλεγμένων Μουσείων ο επισκέπτης θα ενημερώνεται σχετικά με την ύπαρξη της εφαρμογής.
17. Η διαδραστική αποτύπωση (Virtual Tour) των χώρων των Μουσείων θα γίνει με φωτογράφιση με ειδική φωτογραφική μηχανή, η οποία διαθέτει 8 κάμερες, που προσφέρουν στερεοσκοπική αποτύπωση του χώρου και ανάλυση φωτογραφίας 4K.
18. Δυνατότητα αναγνώρισης εικόνας (image recognition)

Δυνατότητες απεικόνισης 3D μοντέλων αντικειμένων

1. Μετακίνηση, περιστροφή, μεγέθυνση (pan, rotate, zoom) στο μοντέλο μέσω του ποντικιού, συντομεύσεων στο πληκτρολόγιο και αντίστοιχων εργαλείων στην οθόνη.
2. Περιγραφή της διασφάλισης της ομαλής απεικόνισης του εικονικού περιβάλλοντος τόσο σε οικιακούς υπολογιστές όσο και σε φορητές συσκευές.
3. Παρουσίαση της τρισδιάστατης απεικόνισης σε διαφορετικές ώρες της ημέρας και διαφορετικές καιρικές συνθήκες δυναμικά μεταβαλλόμενες.
4. Ρεαλιστική απόδοση της υφής σκληρών και μαλακών επιφανειών.
5. Βέλτιστη απεικόνιση υφής και γεωμετρίας ανάλογα με την απόσταση και το πλήθος των αντικειμένων που απεικονίζονται ταυτόχρονα στην οθόνη (LOD).
6. Αλλαγή της γωνίας θέασης (tilt camera) στο μοντέλο.
7. Επιλογή της επιθυμητής ανάλυσης/ποιότητας για το μοντέλο.
8. Ταυτόχρονη θέαση των 3D μοντέλων των μνημείων με το ανάγλυφο του εδάφους.
9. Αποθήκευση της περιοχής που εμφανίζεται στην οθόνη σε αρχεία εικόνων (screenshots).



Προδιαγραφές Εξοπλισμού

Προδιαγραφές Server εγκατάστασης

Η φιλοξενία της πλατφόρμας θα γίνει σε εξυπηρετητή με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά (ενδεικτικοί τύποι εξοπλισμού):

1USERVER Με 8 θέσεις για δίσκους 2,5"

2X Τροφοδοτικά 500w redundant hot plug

2X CPU INTEL XEON E5-2603 V3 6CORE

64 GB RAM DDR4 REGISTERED

4X PORT ETHERNET GIGABIT

RAID ARRAY CONTROLLER

5X 500GB SATA DISKS 7200RPM

OUT OF BAND MANAGEMENT ILO INTERFACE

Προδιαγραφές H/Y

Ελάχιστες προδιαγραφές υπολογιστή (hardware):

Επεξεργαστής: IntelCoreI5 2.6 GHz ή ανώτερος

Μνήμη Ram: Windows 8 & 8.1,10: 4GB

Σκληρός Δίσκος: 10 GB ελεύθερος χώρος

Κάρτα Γραφικών: Κάρτα γραφικών με 512 MB μνήμη RAM

Οθόνη (ανάλυση): Διάστασηοθόνης 17",

ανάλυση 1280X1024 ή μεγαλύτερη

Δίκτυο: 100mbps

Ελάχιστες προδιαγραφές υπολογιστή (software):

Λειτουργικό Σύστημα: Windows 7 ProfessionalSP1

Πρόγραμμα πλοήγησης: MozillaFirefox 34 , GoogleChrome

Ασφάλεια (εγκατάσταση συστήματος): Δικαιώματα ή διαπιστευτήρια διαχειριστή

Ασφάλεια (χρήση συστήματος): Δικαιώματα τυπικού χρήστη

Προδιαγραφές Headsets

Σύνδεση με HDMI 2.0 και USB 3.0

Δύο οθόνες υψηλής ανάλυσης (1440x1440 ανά μάτι)

Ανακλινόμενη «οθόνη»

Μαξιλαράκι κεφαλής με διπλή επένδυση

Για την «Δημιουργία & Ανάπτυξη Ψηφιακών Εφαρμογών για την Ολοκληρωμένη Προβολή και Προώθηση των Πολιτιστικών και Φυσικών Πλεονεκτημάτων του Δήμου Ναυπακτίας» υπάρχει εξασφαλισμένη πίστωση με Κ.Α. 69- 6117.001 ποσού 150.040,00 € στον προϋπολογισμό του Δήμου για το έτος 2019 .

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από πιστώσεις του Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης Ε.Τ.Π.Α. στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Πρόγραμμα «Δυτική Ελλάδα 2014-2020» , στον Άξονα Προτεραιότητας «Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και της εξωστρέφειας των επιχειρήσεων, μετάβαση στην ποιοτική επιχειρηματικότητα, με αιχμή την καινοτομία και αύξηση της εγχώριας προστιθέμενης αξίας» του Ε.Π.



« Δυτική Ελλάδα » με κωδικό ΟΠΣ 5045520 , Κωδικό Εναριθμού ΣΑΕΠ 2019ΕΠ00110039 , με το ποσό των 150.040,00 € σύμφωνα με την αρ. πρωτ. οικ. 3380/ 08/08/2019 (ΑΔΑ Ψ0ΨΖ7Λ6-ΧΔΓ) απόφαση Ένταξη της Πράξης «ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ & ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΠΡΟΒΟΛΗ ΚΑΙ ΠΡΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ»

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Δ.Κ.Κ.

ΝΑΥΠΑΚΤΟΣ 8/3/2019
ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

ΠΑΠΑΚΩΣΤΟΠΟΥΛΟΣ
ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

ΜΑΘΙΟΥΔΑΚΗΣ
ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ

ΚΩΣΤΗ
ΙΩΑΝΝΑ





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ &
ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ
ΤΜΗΜΑ : ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ
ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΜΕ ΤΗ ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ

CPV 64216200-5 Υπηρεσίες ηλεκτρονικής
πληροφόρησης
CPV 72500000-0 Υπηρεσίες πληροφορικής
CPV 30236000-2 Ποικίλος εξοπλισμός
ηλεκτρονικών υπολογιστών

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 150.040,00€

ΝΑΥΠΑΚΤΟΣ

8-3-2019

Αριθμός Μελέτης : 4/2019

**«ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ & ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΓΙΑ
ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΠΡΟΒΟΛΗ ΚΑΙ ΠΡΩΘΗΣΗ ΤΩΝ
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ
ΔΗΜΟΥ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ»**

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

CPV:

64216200-5 Υπηρεσίες ηλεκτρονικής πληροφόρησης
72500000-0 Υπηρεσίες πληροφορικής
30236000-2 Ποικίλος εξοπλισμός ηλεκτρονικών υπολογιστών



Ευρωπαϊκή Ένωση





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ &
ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ
ΤΜΗΜΑ : ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ
ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΜΕ ΤΗ ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ

CPV 64216200-5 Υπηρεσίες ηλεκτρονικής
πληροφόρησης
CPV 72500000-0 Υπηρεσίες πληροφορικής
CPV 30236000-2 Ποικίλος εξοπλισμός
ηλεκτρονικών υπολογιστών

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 150.040,00€

ΝΑΥΠΑΚΤΟΣ

8-3-2019

Αριθμός Μελέτης : 4/2019	«ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ & ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΠΡΟΒΟΛΗ ΚΑΙ ΠΡΩΘΗΣΗ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ»
--------------------------	---

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

A/A	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟ ΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)	ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΡΑΣΕΩΝ
E.E.1	Υπηρεσίες / Ανάπτυξη Υπηρεσιών	Ψηφιακό Υλικό Αποτύπωσης και Τεκμηρίωσης Σημείων Πολιτιστικού και Περιβαλλοντικού Ενδιαφέροντος CPV: 64216200-5	A/M	23	1.800,00 €	41.400,00 €	Δ1.1: Μελέτη πεδίου Δ1.2: Ψηφιακή αποτύπωση σημείων ενδιαφέροντος Δ1.3: Συλλογή / συγγραφή και τεκμηρίωση δίγλωσσου πληροφοριακού υλικού
E.E.2	Υπηρεσίες / Ανάπτυξη Υπηρεσιών	Πλατφόρμα διαχείρισης ψηφιακού περιεχομένου CPV: 64216200-5	A/M	15	2.000,00 €	30.000,00 €	Δ2.1: Καθορισμός απαιτήσεων και προδιαγραφών Δ2.2: Ανάπτυξη λογισμικού CMS Δ2.3: Πιλοτική λειτουργία
E.E.3	Υπηρεσίες / Ανάπτυξη Λογισμικού	Ανάπτυξη VR και AR εφαρμογών CPV: 64216200-5	A/M	14	2.000,00 €	28.000,00 €	Δ3.1 Ανάπτυξη VR εφαρμογής Δ3.2 Ανάπτυξη AR εφαρμογής Δ3.3 Πιλοτική λειτουργία



Ευρωπαϊκή Ένωση



Ε.Ε.4	Υπηρεσίες	Διάχυση, επικοινωνία και αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της Πράξης CPV: 72500000-0	A/M	11	1.700,00 €	18.700,00 €	Δ.4.1 Εκπόνηση σχεδίου διάχυσης, επικοινωνίας και αξιοποίησης αποτελεσμάτων Δ.4.2: Υλοποίηση δράσεων διάχυσης, επικοινωνίας και αξιοποίησης αποτελεσμάτων
Ε.Ε.5.1	Προμήθεια	Εξοπλισμός δύο (2) Virtual Reality Headsets CPV:30236000-2	TEM	2	500,00 €	1.000,00 €	Δ.5.1 Προμήθεια δύο (2) Virtual Reality Headsets
Ε.Ε.5.2	Προμήθεια	Εξοπλισμός δύο (2) ηλεκτρονικών υπολογιστών CPV: 30236000-2	TEM	2	950,00 €	1.900,00€	Δ.5.2 Προμήθεια δύο (2) ηλεκτρονικών υπολογιστών
				ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ		121.000,00 €	
				ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ ΦΠΑ		150.040,00 €	

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Δ.Κ.Κ.**

**ΝΑΥΠΑΚΤΟΣ 8/3/2019
ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ**

**ΠΑΠΑΚΩΣΤΟΠΟΥΛΟΣ
ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ**

**ΜΑΘΙΟΥΔΑΚΗΣ
ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ**

**ΚΩΣΤΗ
ΙΩΑΝΝΑ**



Ευρωπαϊκή Ένωση





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ &
ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ
ΤΜΗΜΑ : ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ
ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΜΕ ΤΗ ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ

CPV 64216200-5 Υπηρεσίες ηλεκτρονικής
πληροφόρησης
CPV 72500000-0 Υπηρεσίες πληροφορικής
CPV 30236000-2 Ποικίλος εξοπλισμός
ηλεκτρονικών υπολογιστών

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 150.040,00€

ΝΑΥΠΑΚΤΟΣ

8-3-2019

Αριθμός Μελέτης : 4/2019	«ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ & ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΠΡΟΒΟΛΗ ΚΑΙ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ»
--------------------------	--

ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Άρθρο 1°

Αντικείμενο Συγγραφής Υποχρεώσεων

Η παρούσα Συγγραφή Υποχρεώσεων αφορά στην Δημιουργία & Ανάπτυξη Ψηφιακών Εφαρμογών για την Ολοκληρωμένη Προβολή και Προώθηση των Πολιτιστικών και Φυσικών Πλεονεκτημάτων του Δήμου Ναυπακτίας, πράξη χρηματοδοτούμενη από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Δυτική Ελλάδα 2014-2020», του Άξονα Προτεραιότητας «Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και της εξωστρέφειας των επιχειρήσεων, μετάβαση στην ποιοτική επιχειρηματικότητα, με αιχμή την καινοτομία και αύξηση της εγχώριας προστιθέμενης αξίας» του Ε.Π. «Δυτική Ελλάδα» με κωδικό ΟΠΣ 5045520

Άρθρο 2°

Ισχύουσες διατάξεις

Η προμήθεια διέπεται από τις διατάξεις, όπως αυτές ισχύουν:

- ο α) Του Ν. 4412/16 (ΦΕΚ-147 Α/8-8-16).
- ο Του Ν. 4013/2011 (ΦΕΚ 204 Α/15-9-2011 «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων».
- ο Του Ν. 3463/2006 (ΦΕΚ 114/Α) «Δημοτικός και Κοινοτικός Κώδικας»
- ο Του Ν. 3852/2010 Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης.
- ο Την με αρ. πρωτ. 110427/ΕΥΘΥ 1020/20.10.2016 (ΦΕΚ Β'3521) Υπουργική Απόφαση «Εθνικοί Κανόνες Επιλεξιμότητας δαπανών για τα προγράμματα του ΕΣΠΑ 2014-2020 – Έλεγχοι νομιμότητας δημοσίων συμβάσεων συγχρηματοδοτούμενων πράξεων ΕΣΠΑ 2014-2020 – Διαδικασία ενστάσεων επί των αποτελεσμάτων αξιολόγησης πράξεων»



Ευρωπαϊκή Ένωση



(ΕΚΕΔ)

Επίσης ισχύουν οι σχετικοί Νόμοι, τα Διατάγματα, οι Κανονιστικές Αποφάσεις κ.λπ., που εναρμόνισαν την Ελληνική Νομοθεσία περί Προμηθειών με το Δίκαιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Άρθρο 3°
Συμβατικά στοιχεία

Συμβατικά τεύχη κατά σειρά ισχύος είναι:

- 1) Η διακήρυξη δημοπρασίας.
- 2) Η οικονομική προσφορά.
- 3) Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός.
- 4) Η συγγραφή υποχρεώσεων.
- 5) Οι τεχνικές προδιαγραφές.
- 6) Η Τεχνική Περιγραφή

Άρθρο 4°
Προσφορές

Οι διαγωνιζόμενοι μπορούν να υποβάλλουν προσφορά για τη συνολική προκηρυχθείσα ποσότητα, όπως αυτά διακρίνονται στον ενδεικτικό προϋπολογισμό της μελέτης. Σε περίπτωση που οι διαγωνιζόμενοι προσφέρουν επιπρόσθετα αξιοθέατα – σημεία πολιτιστικού και περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος (Ψηφιακά Τεκμήρια), θα συνυπολογιστεί ανάλογα το γεγονός αυτό στην βαθμολογία τους.

Δε θα λαμβάνεται υπόψη προσφορά, η οποία θα δίδεται για μέρος μόνο των ποσοτήτων της προμήθειας. Γι' αυτό οι διαγωνιζόμενοι οφείλουν να προσφέρουν για ολόκληρη την ποσότητα που αναγράφεται στον ενδεικτικό προϋπολογισμό.

Άρθρο 5°
Τρόπος εκτέλεσης της προμήθειας

Η εκτέλεση της προμήθειας θα γίνει μετά από ηλεκτρονικό ανοικτό διαγωνισμό και σύμφωνα με τους όρους που θα καθορισθούν από την Οικονομική Επιτροπή του Δήμου Ναυπακτίας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/2016.

Άρθρο 6°
Εγγύηση συμμετοχής

Η εγγυητική επιστολή συμμετοχής καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 72 του Ν. 4412/2016 σε ποσοστό **δύο** τοις εκατό (2%), επί του συνολικού ενδεικτικού προϋπολογισμού της προμήθειας εκτός Φ.Π.Α.. Η εγγυητική επιστολή συμμετοχής απευθύνεται προς το Δήμο Ναυπακτίας(αριθ. 3/11543/26-03-2013 εγκύκλιος του Υπουργείου Εσωτερικών).

Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς που καθορίζουν τα έγγραφα της σύμβασης. Σε περίπτωση που η διάρκεια ισχύος της προσφοράς λήγει, η αναθέτουσα αρχή/αναθέτων φορέας μπορεί, πριν τη λήξη της, να ζητά από τον προσφέροντα να παρατείνει, εντός ευλόγου χρονικού διαστήματος, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

Άρθρο 7°
Σύμβαση

Η απόφαση κατακύρωσης γίνεται από την οικονομική επιτροπή του Δήμου Ναυπακτίας σύμφωνα με την αριθ. 3/11543/26-03-2013 εγκύκλιο του Υπουργείου Εσωτερικών.

Σε συνέχεια της διαγωνιστικής διαδικασίας απαιτείται η κατάρτιση σχεδίου σύμβασης

Ο ανάδοχος στον οποίο κατακυρώθηκε η εκτέλεση της σύμβασης, υποχρεούται να προσέλθει μέσα σε είκοσι (20) ημέρες από την ημερομηνία κοινοποίησης της ανακοίνωσης,

σύμφωνα με το άρθρο 105 του Ν. 4412/2016 για την υπογραφή της σχετικής σύμβασης προσκομίζοντας και τις προβλεπόμενες εγγυήσεις αυτής σύμφωνα με το άρθρο 72 του Ν. 4412/2016.

Τα παραδοτέα της σύμβασης θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές του ΕΟΤ (Εγγραφο με Α.Π. 16536/28-12-2018 του ΕΟΤ) και όπου απαιτείται να εξασφαλίζεται η σύμφωνη γνώμη του ΕΟΤ πριν την παραλαβή του φυσικού αντικείμενου της σύμβασης.

Σε περίπτωση που η Αρμόδια Υπηρεσία του ΥΠΠΟΑ στη διοίκηση – γεωγραφική δικαιοδοσία της οποίας ανήκουν οι αρχαιολογικοί χώροι, τα μνημεία, κλπ που περιλαμβάνονται στο φυσικό αντικείμενο της εν λόγω πράξης δεν δύναται να διαθέσει το απαραίτητο επιστημονικό προσωπικό για τον έλεγχο των παραδοτέων αρμοδιότητάς της, ο ανάδοχος υποχρεούται να προσλάβει έναν πτυχιούχο Αρχαιολόγο με ειδικευση στην Βυζαντινή Αρχαιολογία, καθ' υπόδειξη της αρμόδιας υπηρεσίας Εφορίας Αρχαιοτήτων του ΥΠΠΟΑ, για χρονικό διάστημα μέχρι δύο (2) μηνών.

Άρθρο 8° **Εγγύηση καλής εκτέλεσης**

Η εγγυητική επιστολή συμμετοχής αντικαθίσταται με την εγγύηση καλής εκτέλεσης η οποία αντιστοιχεί σύμφωνα με το άρθρο 72 του Ν. 4412/2016 σε ποσοστό πέντε τοις εκατό (5%), επί της αξίας της σύμβασης χωρίς να υπολογίζεται ο Φ.Π.Α.

Η εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης της σύμβασης εκδίδεται υπέρ του φορέα (Δήμος ή νομικό πρόσωπο) με τον οποίο υπογράφεται η σύμβαση (αριθ. 3/11543/26-03-2013 εγκύκλιος του Υπουργείου Εσωτερικών) και επιστρέφεται στον ανάδοχο της προμήθειας μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή από την αρμόδια επιτροπή.

Οι εγγυήσεις εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη –μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου, ή στα κράτη-μέλη της Συμφωνίας Δημοσίων Συμβάσεων του Παγκοσμίου Οργανισμού Εμπορίου, που κυρώθηκε με το Ν.2513/1997 (Α' 139) και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις το δικαίωμα αυτό. Μπορούν επίσης να εκδίδονται από το Ε.Τ.Α.Α. – Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτια του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού.

Άρθρο 9° **Παραλαβή υλικών**

Η παραλαβή των αγαθών που προμηθεύτηκε ο Δήμος θα γίνει από την επιτροπή παραλαβής του άρθρου 221 του Ν. 4412/2016 και η παραλαβή θα γίνει σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του Ν. 4412/2016 παρουσία του αναδόχου.

Κατά την ποσοτική και ποιοτική παραλαβή των υπό προμήθεια ειδών εξετάζεται η καταλληλότητα αυτών και η συμμόρφωσή τους με τις προδιαγραφές της μελέτης και τους όρους της σύμβασης. Εφόσον προκύψει ακαταλληλότητα των υπό προμήθεια ειδών ο ανάδοχος οφείλει να προβεί σε άμεση αντικατάσταση αυτών. Εάν ο ανάδοχος δεν προβεί μέσα σε πέντε (5) εργάσιμες ημέρες από την ειδοποίησή του σε αντικατάσταση της τυχόν ακατάλληλης ποσότητας, ο Δήμος δικαιούται κατά την κρίση του να προβεί στην απόρριψη των υπό προμήθεια ειδών ή στη μείωση του τιμήματος. Για την κάλυψη των σχετικών δαπανών χρησιμοποιείται η εγγύηση καλής εκτέλεσης του αναδόχου.

Άρθρο 10° **Καθυστερήσεις – ποινικές ρήτρες – έκπτωση του αναδόχου**

Σε περίπτωση καθυστέρησης που οφείλεται σε υπαιτιότητα του δήμου ή σε ανωτέρα βία, η προθεσμία παράδοσης παρατείνεται για τόσο χρόνο όσο θα διαρκεί το από υπαιτιότητα του δήμου ή από ανωτέρα βία κώλυμα του αναδόχου, ο οποίος όμως δε δικαιούται καμιά αποζημίωση για την καθυστέρηση αυτή.

Εάν γίνει αδικαιολόγητη υπέρβαση της συμβατικής προθεσμίας παράδοσης των υπό προμήθεια ειδών, μπορούν να επιβληθούν σε βάρος του αναδόχου κυρώσεις σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 207 του Ν. 4412/2016.

Άρθρο 11°
Ελαττωματικά είδη

Εάν τα είδη που έχουν παραληφθεί διαπιστωθεί ότι δεν εκπληρώνουν τους όρους της σύμβασης ή εμφανίζουν ελαττώματα και κακοτεχνίες, ο ανάδοχος υποχρεώνεται να τα αντικαταστήσει με νέα που θα πληρούν τις προδιαγραφές της μελέτης και τους όρους της σύμβασης σε διάστημα πέντε (5) εργάσιμων ημερών.

Άρθρο 12°
Φόροι – τέλη - κρατήσεις

Ο ανάδοχος υπόκειται σε όλες τις νόμιμες κρατήσεις βάσει των κείμενων διατάξεων που θα ισχύουν κατά την ημέρα του διαγωνισμού.

Άρθρο 13°
Πληρωμές

Η προσφερόμενη **τιμή** είναι σταθερή και αμετάβλητη και ισχύει για όλη τη διάρκεια της σύμβασης και δεν υπόκειται για κανένα λόγο σε αναθεώρηση.

Η πληρωμή θα γίνεται με ένταλμα που θα εκδίδεται μετά την παραλαβή των ειδών και εφόσον η επιτροπή παραλαβής δεν διαπιστώσει κανένα πρόβλημα ως προς την ποιότητα και καταλληλότητα των ειδών.

Άρθρο 14°
Τόπος παράδοσης και διάρκεια σύμβασης

Ο ανάδοχος οφείλει χωρίς καθυστέρηση να υλοποιήσει τα προβλεπόμενα στην ανωτέρω Περιγραφή – Προδιαγραφές και με βάση τα αντίστοιχα χρονοδιαγράμματα.

Άρθρο 15°
Έξοδα δημοσίευσης

Τα έξοδα δημοσίευσης βαρύνουν τον ανάδοχο/τους αναδόχους.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Δ.Κ.Κ.

ΝΑΥΠΑΚΤΟΣ 8/3/2019
ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

ΠΑΠΑΚΩΣΤΟΠΟΥΛΟΣ
ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

ΜΑΘΙΟΥΔΑΚΗΣ
ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ

ΚΩΣΤΗ
ΙΩΑΝΝΑ



Ευρωπαϊκή Ένωση





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ &
ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ
ΤΜΗΜΑ : ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ
ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΜΕ ΤΗ ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ

CPV 64216200-5 Υπηρεσίες ηλεκτρονικής
πληροφόρησης
CPV 72500000-0 Υπηρεσίες πληροφορικής
CPV 30236000-2 Ποικίλος εξοπλισμός
ηλεκτρονικών υπολογιστών

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 150.040,00€

ΝΑΥΠΑΚΤΟΣ

8-3-2019

Αριθμός Μελέτης : 4/2019	«ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ & ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΠΡΟΒΟΛΗ ΚΑΙ ΠΡΩΘΗΣΗ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ»
---------------------------------	---

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ				
1.	Η πλατφόρμα CMS θα αναπτυχθεί σε λογισμικό ανοιχτού κώδικα και θα παραμετροποιηθεί σύμφωνα με τις ανάγκες της πράξης	ΝΑΙ		
2.	Ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη θα έχουν χαρακτήρα δυναμικό ώστε να υπάρχει δυνατότητα επέκτασης	ΝΑΙ		
3.	Θα γίνει εφαρμογή τεχνικών HTML5, CSS3 και WebGL κ.ά.	ΝΑΙ		
4.	Θα υποστηρίξει PHP γλώσσα προγραμματισμού	ΝΑΙ		
5.	Θα περιέχει σύστημα με διαβαθμισμένους χρήστες	ΝΑΙ		



Ευρωπαϊκή Ένωση



Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
6.	Είσοδος με προσωπικούς κωδικούς Username και Password	ΝΑΙ		
7.	Πρότυπο διαμόρφωσης (template) ειδικά προσαρμοσμένο για λειτουργία του δικτυακού τόπου μέσω συσκευών κινητής τηλεφωνίας (mobile)	ΝΑΙ		
8.	Δυναμική προσαρμογή και «on the fly» σε κάθε διάσταση και προσανατολισμό οθόνης	ΝΑΙ		
9.	Θα περιέχει Modules σε PHP με MVC τεχνολογία	ΝΑΙ		
10.	Να μπορεί να εγκατασταθεί σε συστήματα LINUX	ΝΑΙ		
11.	Να χρησιμοποιεί SSL σύνδεση	ΝΑΙ		
12.	Να έχει δυνατότητα εναλλαγής Themes χωρίς να είναι απαραίτητος ο επαναπρογραμματισμός του.	ΝΑΙ		
13.	Να χρησιμοποιεί Ajax τεχνολογία όπου είναι απαραίτητο	ΝΑΙ		
14.	Να υπάρχει δυνατότητα IFRAME για την παρουσίαση των τρισδιάστατων περιεχομένων	ΝΑΙ		
15.	Υποστήριξη πολυγλωσσικότητας	ΝΑΙ		



Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
16.	Δυνατότητα σύνδεσης και αυτοματοποιημένης ενημέρωσης του περιεχομένου με την παρουσία στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (Facebook, Twitter, Youtube, Flickr, Google+ κ.ά.). Διάχυση πληροφορίας χρησιμοποιώντας διασυνδέσεις με τις δημοφιλέστερες υπηρεσίες Κοινωνικής Δικτύωσης (Facebook, Twitter)	ΝΑΙ		
17.	Θα υπάρχει πλήρης συμβατότητα με όλους τους γνωστούς φυλλομετρητές (Internet Explorer, Mozilla Firefox και Google Chrome) τουλάχιστον της τελευταίας 5ετίας, τόσο σε επίπεδο τελικού χρήστη όσο και επίπεδο διαχειριστή, χρήστη περιεχομένου	ΝΑΙ		
18.	Σχεδιασμός Graphic User Interface για διαφορετικά formats -exports (PC - tablet - mobile)	ΝΑΙ		
19.	Ενημέρωση στους χρήστες για τους εναλλακτικούς τρόπους πρόσβασης σε κάθε χώρο από το σημείο αναφοράς (π.χ. routing λεωφορείου, αυτοκινήτου, ποδηλάτου, κλπ.), για τον ενδεικτικό χρόνο που απαιτείται για μετάβαση και περιήγηση σε κάποιον επιλεγθέντα χώρο, καθώς και λοιπές σχετικές πληροφορίες με σκοπό την διευκόλυνση προγραμματισμού κάποιας επίσκεψης	ΝΑΙ		
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟΥ ΧΑΡΤΗ				



Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
20.	Φωτογράφιση σε 360° οριζοντίως και 180° καθέτως με φωτογραφίες υψηλής ανάλυσης	ΝΑΙ		
21.	Εικονικής περιήγησης 360° και την φωτογραμμετρική απεικόνιση των χώρων	ΝΑΙ		
22.	Πλοήγηση και επιλογή προσανατολισμού μέσω υπολογιστή ή φορητής συσκευής (και χρήση κάσκας σε περίπτωση που διαθέτει ο χρήστης τον εξοπλισμό VR)	ΝΑΙ		
23.	Δημιουργία γραφικού περιβάλλοντος με τη μορφή “ενεργών” χαρτών και ανάπτυξη δυναμικής εφαρμογής Ιστού (κατά βάση σε τεχνολογία PHP) που θα επιτρέπει την εικονική περιήγηση στα σημεία ενδιαφέροντος	ΝΑΙ		
24.	Ενσωμάτωση τεχνολογίας HTML5 και WebGL για προβολή ψηφιακού υλικού	ΝΑΙ		
25.	Αναζήτηση στον χάρτη χώρων ενδιαφέροντος σε ακτίνα οριζόμενη (πχ. 500 μέτρων) από το σημείο επιλογής του χρήστη με σκοπό την πληροφόρηση ή την οργάνωση επίσκεψης σε αυτούς. Ειδικά για τους χρήστες κινητών τηλεφώνων, η αναζήτηση θα μπορεί να γίνεται είτε με βάση το σημείο εντοπισμού της υφιστάμενης θέσης του ενδιαφερόμενου ή με βάση το σημείο επιλογής του χρήστη στον χάρτη.	ΝΑΙ		



Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
26.	Δυνατότητα πλοήγησης / καθοδήγησης του χρήστη προς την επιλεγμένη περιοχή ή/και το σημείο ενδιαφέροντος που έχει επιλέξει	ΝΑΙ		
27.	Με την άφιξη του χρήστη στην επιλεγμένη περιοχή ή/και το σημείο ενδιαφέροντος θα είναι εφικτή η παρουσίαση ψηφιακού υλικού που είναι σχετικό με την περιοχή ή/και το σημείο ενδιαφέροντος. Το ψηφιακό υλικό θα μπορεί να είναι: a. Φωτογραφίες με επεξηγηματικό κείμενο b. Video c. Ηχητική αφήγηση	ΝΑΙ		
28.	Ενημέρωση του χρήστη για γειτονικά σημεία ενδιαφέροντος	ΝΑΙ		
29.	Ενημέρωση του χρήστη για την απόσταση από τα κοντινά σημεία ενδιαφέροντος καθώς και τις δυνατότητες για μετάβαση στα εν λόγω σημεία	ΝΑΙ		
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΠΑΥΞΗΜΕΝΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ				
30.	Εφαρμογή φιλική προς τον χρήστη χωρίς να απαιτεί γνώσεις προγραμματισμού	ΝΑΙ		
31.	Λειτουργία της εφαρμογής σε λειτουργικά συστήματα Android και iOS	ΝΑΙ		
32.	Υποστήριξη εικόνων, κειμένων, τρισδιάστατων αντικειμένων και βίντεο, ανάλογα με το είδος του ψηφιακού περιεχομένου που θα παραχθεί	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
33.	Τα τρισδιάστατα αντικείμενα θα μπορούν να είναι στατικά ή κινούμενα	ΝΑΙ		
34.	Δυνατότητα συνδυαστικής χρήσης ψηφιακού υλικού	ΝΑΙ		
35.	Το περιεχόμενο της εφαρμογής δύναται να τροποποιηθεί	ΝΑΙ		
36.	Δυνατότητα εντοπισμού σημείων ενδιαφέροντος γεωτοποθεσίας	ΝΑΙ		
37.	Κάθε τρισδιάστατο μοντέλο θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε συνδυασμό με τον εντοπισμό γεωτοποθεσίας ή με ανιχνεύσιμες εικόνες	ΝΑΙ		
38.	Ανάπτυξη σε πλατφόρμα Unity	ΝΑΙ		
39.	Κατά την έναρξη της εφαρμογής θα εμφανίζεται στην οθόνη ένα μήνυμα καλωσορίσματος (splash screen με κάποια επιπλέον πληροφορία όπως credits κτλ).	ΝΑΙ		
40.	Αφού ανοίξει την εφαρμογή θα πρέπει να επιλέξει τη γλώσσα στην οποία θέλει να του παρουσιάζεται το περιεχόμενο	ΝΑΙ		
41.	Οι χρήστες θα μπορούν εφόσον το επιθυμούν μέσω της εφαρμογής να εισέλθουν στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης προκειμένου να αξιολογούν και αφήνουν τα σχόλια τους.	ΝΑΙ		



Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
42.	Όταν ο χρήστης θα προσεγγίζει κάποιο τεκμήριο με τη φορητή του συσκευή, στην οθόνη της θα εμφανίζονται οι διαθέσιμες πληροφορίες	ΝΑΙ		
43.	Θα υπάρχει η δυνατότητα επανάληψης της πληροφορίας όσες φορές το επιθυμεί ο χρήστης χωρίς να υπάρχει ανάγκη απομάκρυνσης από το έκθεμα και επαναπροσέγγισης	ΝΑΙ		
44.	Διάδραση μέσω αφής με τις εικονικές αναπαραστάσεις των ευρημάτων για άντληση επιπλέον πληροφορίας	ΝΑΙ		
45.	Στους χώρους επιλεγμένων Μουσείων ο επισκέπτης θα ενημερώνεται σχετικά με την ύπαρξη της εφαρμογής	ΝΑΙ		
46.	Η διαδραστική αποτύπωση (Virtual Tour) των χώρων των Μουσείων θα γίνει με φωτογράφιση με ειδική φωτογραφική μηχανή, η οποία διαθέτει 8 κάμερες, που προσφέρουν στερεοσκοπική αποτύπωση του χώρου και ανάλυση φωτογραφίας 4K	ΝΑΙ		
47.	Δυνατότητα αναγνώρισης εικόνας (image recognition)	ΝΑΙ		
ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ 3D ΜΟΝΤΕΛΩΝ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ				
48.	Μετακίνηση, περιστροφή, μεγέθυνση (pan, rotate, zoom) στο μοντέλο μέσω του ποντικιού, συντομεύσεων στο πληκτρολόγιο και αντίστοιχων εργαλείων στην οθόνη.	ΝΑΙ		



Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
49.	Περιγραφή της διασφάλισης της ομαλής απεικόνισης του εικονικού περιβάλλοντος τόσο σε οικιακούς υπολογιστές όσο και σε φορητές συσκευές.	ΝΑΙ		
50.	Παρουσίαση της τρισδιάστατης απεικόνισης σε διαφορετικές ώρες της ημέρας και διαφορετικές καιρικές συνθήκες δυναμικά μεταβαλλόμενες.	ΝΑΙ		
51.	Ρεαλιστική απόδοση της υφής σκληρών και μαλακών επιφανειών	ΝΑΙ		
52.	Βέλτιστη απεικόνιση υφής και γεωμετρίας ανάλογα με την απόσταση και το πλήθος των αντικειμένων που απεικονίζονται ταυτόχρονα στην οθόνη (LOD).	ΝΑΙ		
53.	Αλλαγή της γωνίας θέασης (tilt camera) στο μοντέλο.	ΝΑΙ		
54.	Επιλογή της επιθυμητής ανάλυσης/ποιότητας για το μοντέλο	ΝΑΙ		
55.	Ταυτόχρονη θέαση των 3D μοντέλων των μνημείων με το ανάγλυφο του εδάφους.	ΝΑΙ		
56.	Αποθήκευση της περιοχής που εμφανίζεται στην οθόνη σε αρχεία εικόνων (screenshots).	ΝΑΙ		
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ				
57.	Επίγεια φωτογράφιση ανάλυσης 36Μpx	ΝΑΙ		
58.	Λήψη βίντεο 4K	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
59.	Φωτογράφιση, με επίγεια και εναέρια συλλογή δεδομένων με ειδικό εξοπλισμό (φωτογραφικά μονόποδα, μη-στελεχωμένα πτητικά μέσα, σαρωτή λέιζερ εδάφους κ.λπ.)	ΝΑΙ		
60.	Φωτογράφιση με ειδική φωτογραφική μηχανή, η οποία διαθέτει 8 κάμερες, που προσφέρουν στερεοσκοπική αποτύπωση του χώρου και ανάλυση φωτογραφίας 4K.	ΝΑΙ		
61.	Τεχνικές κινηματογραφικής εικονικής πραγματικότητας 360 ° (VR 360 °) και εικονικής πραγματικότητας με τρισδιάστατα γραφικά υπολογιστή (VR 3D computer graphics)	ΝΑΙ		
62.	Εναέρια φωτογράφιση και βιντεοσκόπηση με Drones	ΝΑΙ		
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΩΝ ΜΟΝΤΕΛΩΝ				
63.	Η ανάλυση των ληφθέντων φωτογραφιών για την αναπαραγωγή των αντικειμένων θα είναι το λιγότερο 45Μp για την ανάπτυξη της γεωμετρίας και το λιγότερο 45Μp για την απόδοση των υφών με βάθος χρώματος τουλάχιστον 12bit.	ΝΑΙ		
64.	Για την αναπαραγωγή των μοντέλων με την μέθοδο της φωτογραμμετρίας θα πραγματοποιηθούν λήψεις από γωνίες 0-360 μοιρών στην οριζόντιο άξονα (ελάχιστο βήμα 5 μοίρες) και 0-180 μοιρών στον κάθετο άξονα.	ΝΑΙ		



Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
65.	Ο φωτισμός κατά την λήψη των φωτογραφιών θα είναι ομοιόμορφος για την αποφυγή ανεπιθύμητων αλλοιώσεων στο παραγόμενο αποτέλεσμα.	ΝΑΙ		
66.	Διόρθωση καμπυλότητας του φακού.	ΝΑΙ		
67.	Τα παραγόμενα μοντέλα θα είναι διορθωμένα από θόρυβο και ανεπιθύμητες αλλοιώσεις.	ΝΑΙ		
68.	Εξασφάλιση της ένα προς ένα ποιότητας της υφής των αντικειμένων σε σχέση με τις φωτογραφίες του αντικειμένου.	ΝΑΙ		
69.	Διαδικασία βελτιστοποίησης τριγώνων με την ελάχιστη δυνατή απώλεια πιστότητας.	ΝΑΙ		
70.	Λεπτομερή απεικόνιση δυσπρόσιτων και δύσκολων σημείων	ΝΑΙ		
71.	Τα αντικείμενα μικρής κλίμακας με εμβαδόν βάσης μικρότερο από 0.3τ.μ. και ύψος μικρότερο από 1μ, θα ψηφιοποιηθούν με ακρίβεια μεγαλύτερη από 1mm	ΝΑΙ		
72.	Τα αντικείμενα μεσαίας κλίμακας με εμβαδόν βάσης μικρότερο από 5τ.μ. και ύψος μικρότερο από 3μ, θα ψηφιοποιηθούν με ακρίβεια μεγαλύτερη από 1mm	ΝΑΙ		
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ				
Προδιαγραφές Server εγκατάστασης				
73.	1U SERVER Με 8 θέσεις για δίσκους 2,5"	ΝΑΙ		

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
74.	2X Τροφοδοτικά 500w redundant hot plug	ΝΑΙ		
75.	2X CPU INTEL XEON E5-2603 V3 6CORE	ΝΑΙ		
76.	64 GB RAM DDR4 REGISTERED	ΝΑΙ		
77.	4X PORT ETHERNET GIGABIT	ΝΑΙ		
78.	RAID ARRAY CONTROLLER	ΝΑΙ		
79.	5X 500GB SATA DISKS 7200RPM	ΝΑΙ		
80.	OUT OF BAND MANAGEMENT ILO INTERFACE	ΝΑΙ		
Ελάχιστες προδιαγραφές υπολογιστή (hardware)				
81.	Επεξεργαστής: IntelCoreI5 2.6 GHz ή ανώτερος	ΝΑΙ		
82.	Μνήμη Ram: Windows 8 & 8.1,10: 4GB	ΝΑΙ		
83.	Σκληρός Δίσκος: 10 GB ελεύθερος χώρος	ΝΑΙ		
84.	Κάρτα Γραφικών: Κάρτα γραφικών με 512 MB μνήμη RAM	ΝΑΙ		
85.	Οθόνη (ανάλυση): Διάστασηοθόνης 17",ανάλυση 1280X1024 ή μεγαλύτερη	ΝΑΙ		
86.	Δίκτυο: 100mbps	ΝΑΙ		
Ελάχιστες προδιαγραφές υπολογιστή (software):				
87.	Λειτουργικό Σύστημα: Windows 7 Professional SP1	ΝΑΙ		
88.	Πρόγραμμα πλοήγησης: MozillaFirefox 34 , GoogleChrome	ΝΑΙ		
89.	Ασφάλεια (εγκατάσταση συστήματος): Δικαιώματα ή διαπιστευτήρια διαχειριστή	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
90.	Ασφάλεια (χρήση συστήματος): Δικαιώματα τυπικού χρήστη	ΝΑΙ		
Ελάχιστες Προδιαγραφές Headsets				
91.	Σύνδεση με HDMI 2.0 και USB 3.0	ΝΑΙ		
92.	Δύο οθόνες υψηλής ανάλυσης (1440x1440 ανά μάτι)	ΝΑΙ		
93.	Ανακλινόμενη «οθόνη»	ΝΑΙ		
94.	Μαξιλαράκι κεφαλής με διπλή επένδυση	ΝΑΙ		

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Δ.Κ.Κ.**

**ΝΑΥΠΑΚΤΟΣ 8/3/2019
ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ**

**ΠΑΠΑΚΩΣΤΟΠΟΥΛΟΣ
ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ**

**ΜΑΘΙΟΥΔΑΚΗΣ
ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ**

**ΚΩΣΤΗ
ΙΩΑΝΝΑ**



Ευρωπαϊκή Ένωση



ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Στοιχεία Προσφέροντος (Οικονομικού Φορέα)

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

Για την πράξη
«ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ & ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΠΡΟΒΟΛΗ ΚΑΙ ΠΡΩΘΗΣΗ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ
ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ»

A/A	Περιγραφή	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Καθαρή Αξία
1	Ψηφιακό Υλικό Αποτύπωσης και Τεκμηρίωσης Σημείων Πολιτιστικού και Περιβαλλοντικού Ενδιαφέροντος				
2	Πλατφόρμα διαχείρισης ψηφιακού περιεχομένου				
3	Ανάπτυξη VR και AR εφαρμογών				
4	Διάχυση, επικοινωνία και αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της Πράξης				
5	Εξοπλισμός δύο (2) Virtual Reality Headsets		2		
6	Εξοπλισμός δύο (2) ηλεκτρονικών υπολογιστών		2		
Σύνολο Καθαρής Αξίας					
Φ.Π.Α. 24%					
Σύνολο με Φ.Π.Α.					

(Υπογραφή – Σφραγίδα)



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)
Κωδικός ΟΠΣ: 5045520 (Κωδ. Απόφασης: 7797)

Σελίδα 57 από 57

