



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΡΕΣΠΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ,
ΔΙΑΦΑΝΕΙΑΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**

ΥΠΗΡΕΣΙΑ με τίτλο: Διαδραστικές εφαρμογές και συνέδριο της πράξης HOLY WATER

«Παροχή υπηρεσιών για την υλοποίηση των δράσεων 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 5.1.1, 5.1.2 και 5.1.3 στο πλαίσιο του έργου 'Enhancing the cultural touristic product of the cross-borderarea of Prespes through the promotion of the natural and cultural heritage / Ενίσχυση του πολιτιστικού τουριστικού προϊόντος της διασυνοριακής περιοχής των Πρεσπών μέσω της προώθησης της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς' με ακρωνύμιο 'HOLYWATER' που έχει ενταχθεί στο Πρόγραμμα Διασυνοριακής Συνεργασίας INTERREG IPA CBC "Greece - Republic of North Macedonia 2014-2020»

Αριθμ. Μελέτης: 55/2020

Προϋπολογισμός: 126.300,00 €
(συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%)

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

«Παροχή υπηρεσιών για την υλοποίηση των δράσεων 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 5.1.1, 5.1.2 και 5.1.3 στο πλαίσιο του έργου 'Enhancing the cultural touristic product of the cross-borderarea of Prespes through the promotion of the natural and cultural heritage / Ενίσχυση του πολιτιστικού τουριστικού προϊόντος της διασυνοριακής περιοχής των Πρεσπών μέσω της προώθησης της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς' με ακρωνύμιο 'HOLYWATER' που έχει ενταχθεί στο Πρόγραμμα Διασυνοριακής Συνεργασίας INTERREG IPA CBC "Greece - Republic of North Macedonia 2014-2020»

CPV:

- 72500000-0 Υπηρεσίες Πληροφορικής
- 79950000-8 Υπηρεσίες διοργάνωσης εκθέσεων και συνεδρίων
- 92111260-2 Παραγωγή ενημερωτικών βιντεοταινιών

Διάρκεια: 9 μήνες.

2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Η παροχή υπηρεσιών για την υλοποίηση των δράσεων 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 5.1.1, 5.1.2 και 5.1.3 στο πλαίσιο του έργου 'Enhancing the cultural touristic product of the cross-border area of Prespes through the promotion of the natural and cultural heritage / Ενίσχυση του πολιτιστικού τουριστικού προϊόντος της διασυνοριακής περιοχής των Πρεσπών μέσω της

προώθησης της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς' με ακρωνύμιο 'HOLYWATER' που έχει ενταχθεί στο Πρόγραμμα Διασυνοριακής Συνεργασίας INTERREG IPA CBC "Greece - Republic of North Macedonia 2014-2020, περιλαμβάνει τις δράσεις που αφορούν:

- ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3.1.1: Συλλογή, χαρτογράφηση και καταγραφή πληροφοριών για μουσεία και σημεία ενδιαφέροντος σε μια βάση δεδομένων (Collection, mapping and registration of information on museums and points of interest in a database)
- ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3.1.2: Δημιουργία ψηφιακού χάρτη (Creation of digitalmap)
- ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3.1.3: Δημιουργία 3D φωτορεαλιστικών μοντέλων (Development of 3D photorealistic models)
- ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3.1.4: Επιστημονικό Συνέδριο με θέμα τη Βυζαντινή Πρέσπα (Scientific Conference for the Byzantine Prespa)
- ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 5.1.1.: Ανάπτυξη δίγλωσσης πλατφόρμας – εφαρμογής επαυξημένης πραγματικότητας (Development of bilingual platform – application of augmented reality)
- ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 5.1.2.: Δημιουργία ηλεκτρονικού δίγλωσσου εκπαιδευτικού παιχνιδιού (Creation of electronic bilingual educational game)
- ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 5.1.3.: Ανάπτυξη δίγλωσσης παρουσίασης βίντεο της πολιτιστικής κληρονομιάς των Πρεσπών (Development of a bilingual video presentation of the cultural heritage of Prespa)

Αναλυτικότερα οι εργασίες αφορούν:

ΔΡΑΣΗ 3.1.1: Συλλογή, χαρτογράφηση και καταγραφή πληροφοριών για μουσεία και σημεία ενδιαφέροντος σε μια βάση δεδομένων (Collection, mapping and registration of information on museums and points of interest in a database)

Για κάθε σημείο ενδιαφέροντος, θα πρέπει να συλλεχθούν και να καταχωρηθούν τα ακόλουθα στοιχεία:

1. Τουλάχιστον 3 φωτογραφίες

Οι φωτογραφίες θα δοθούν σε οπτικό ψηφιακό δίσκο DVD. Για την κάθε φωτογραφία απαιτείται να δημιουργούνται άλλες δυο εκδοχές της: μια εικόνα κατάλληλη για πρόσβαση από το διαδίκτυο και μια εικόνα σε σμίκρυνση για προεπισκόπηση.

Οι φωτογραφίες θα πρέπει να αποθηκεύονται σε μορφή TIFF ή ανάλογης ανάλυσης (π.χ. Jpeg maximum quality), οι εικόνες που εξυπηρετούν την πρόσβαση από το διαδίκτυο σε JPEG ή PNG και οι σμικρύνσεις σε JPEG ή GIF, χωρίς να αποκλείονται και άλλοι τύποι αρχείων. Οι φωτογραφίες θα είναι σε τρία μεγέθη:

- μικρό μέγεθος για χρήση ως μικρογραφία (thumbnail) με πλάτος 120 εικονοστοιχεία (pixels)
- μεσαίο μέγεθος με πλάτος 400 εικονοστοιχεία (pixels)
- μεγάλο μέγεθος -για δυνατότητα μεγέθυνσης- με πλάτος 1200 εικονοστοιχεία (pixels)

2. Σημεία GPS

Για όλα τα σημεία ενδιαφέροντος θα γίνει καταγραφή των γεωγραφικών συντεταγμένων επί τόπου με χρήση συσκευής χειρός με σύστημα συμβατό με συσκευές GPS. Όλα τα δεδομένα θα

παραδοθούν σε ψηφιακή μορφή (DVD) και θα έχουν την εξής μορφή: στίγμα GPS σημείου X = 40' 51.3524B/25' 56.0350A

3. Τεκμηρίωση σημείων ενδιαφέροντος, δημιουργία σχήματος μεταδεδομένων και καταχώρηση στη βάση δεδομένων

Κάθε σημείο ενδιαφέροντος θα τεκμηριωθεί επιστημονικά. Για κάθε σημείο ενδιαφέροντος θα εισάγονται μεταδεδομένα βασικής τεκμηρίωσης, περιγραφικά, δομικά, διαχειριστικά ώστε να είναι όσο το δυνατόν πιο επιτυχής η αναζήτηση από το χρήστη. Για κάθε σημείο ενδιαφέροντος θα πρέπει να υπάρχουν τουλάχιστον δέκα (10) μεταδεδομένα, που να προσδιορίζουν με «έξυπνο» τρόπο τον πόρο αυτό.

4. Μετάφραση της τεκμηρίωσης

Μετάφραση στα αγγλικά και στην επίσημη γλώσσα της Βόρειας Μακεδονίας των κειμένων που θα συλλέξει ο Ανάδοχος. Οι μεταφράσεις των κειμένων πρέπει να παραδοθούν και σε ηλεκτρονική μορφή (αρχείο τύπου .docx) στην Αναθέτουσα Αρχή.

Βάση Δεδομένων

Πρόκειται για web based εφαρμογή με διαχείριση ρόλων των χρηστών όσο αφορά την εισαγωγή, καταγραφή και διαχείριση των σημείων ενδιαφέροντος.

Στόχοι του σχεδιασμού θα είναι οι εξής:

- Επίτευξη της μεγαλύτερης δυνατής ομοιομορφίας στην διεπαφή μεταξύ της εφαρμογής και στον τρόπο εργασίας αυτής,
- Επιλογή φιλικού τρόπου παρουσίασης, όσον αφορά την διεπαφή των χρηστών με την εφαρμογή,
- Εξασφάλιση πλήρους λειτουργικότητας μέσω του Διαδικτύου.

Οι γενικές αρχές που θα διέπουν τον σχεδιασμό της εφαρμογής σε λειτουργικό και τεχνολογικό επίπεδο περιλαμβάνουν:

- Σύστημα «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (open architecture), δηλαδή ανεξαρτησία από συγκεκριμένο προμηθευτή και χρήση προτύπων
- Ομαλή συνεργασία και λειτουργία μεταξύ των επιμέρους λειτουργικών εφαρμογών και υποσυστημάτων του πληροφοριακού συστήματος
- Την επεκτασιμότητα της εφαρμογής χωρίς αλλαγές στην δομή και αρχιτεκτονική της
- Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική της εφαρμογής, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού.
- Αρχιτεκτονική Multi-tier για την ευελιξία της κατανομής του κόστους και φορτίου μεταξύ κεντρικών συστημάτων
- Χρήση συστήματος διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS) για την ευκολία διαχείρισης μεγάλου όγκου δεδομένων, για τη δυνατότητα δημιουργίας εφαρμογών φιλικών στον χρήστη, για την αυξημένη διαθεσιμότητα του συστήματος και για τη δυνατότητα ελέγχου των προσβάσεων στα δεδομένα.

Θα πρέπει να διασφαλίζονται:

- Ανοικτό περιβάλλον ανάπτυξης.
- Ανοικτό τεκμηριωμένο και δημοσιευμένο σύστημα διεπαφής με προγράμματα τρίτων.
- Τυποποιημένα πρωτόκολλα επικοινωνίας.
- Ανοικτό περιβάλλον ως προς τη μεταφορά και ανταλλαγή δεδομένων με άλλα συστήματα.
- Ανοικτό περιβάλλον ως προς την τεχνολογία της βάσης δεδομένων.
- Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας (GUI) για την αποδοτική χρήση της εφαρμογής και την ευκολία εκμάθησής του.
- Ενσωμάτωση άμεσης υποστήριξης βοήθειας (online help) και οδηγιών προς τους χρήστες ανά διαδικασία ή και οθόνη. Μηνύματα λαθών, τα οποία θα παρουσιάζει η εφαρμογή στους τελικούς χρήστες (error messages), στην Ελληνική γλώσσα και ειδοποίηση των χρηστών με όρους οικείου προς αυτούς.

Ικανοποίηση των παρακάτω απαιτήσεων σε σχέση με την εφαρμογή που θα αναπτυχθεί:

- Πληρότητα των στοιχείων που αποθηκεύονται.
- Ακεραιότητα και ασφάλεια των δεδομένων της εφαρμογής.
- Σύνταξη τεχνικών εγχειριδίων της εφαρμογής και των εργαλείων διαχείρισης (system manuals), καθώς και λεπτομερή εγχειρίδια λειτουργίας (operation manuals) και υποστήριξης των χρηστών (user manuals).
- Ύπαρξη βοηθητικών προγραμμάτων για την εξαγωγή όλων των στοιχείων της εφαρμογής από τη βάση δεδομένων και την εισαγωγή εξωτερικών στοιχείων συγκεκριμένης δομής. Πρόβλεψη για εξαγωγή δεδομένων με βάση την ημέρα εισαγωγής / τροποποίησης / διαγραφής και με βάση τον χρήστη.
- Ελεγχόμενη και διαβαθμισμένη πρόσβαση στην εφαρμογή από το προσωπικό του Δήμου.

Για τη σχεδίαση του GUI θα εφαρμοστούν όλες οι βασικές αρχές Εργονομίας Λογισμικού οι οποίες είναι οι παρακάτω:

Συνέπεια: Όταν η ίδια διαδικασία, η ίδια ενέργεια, συντελείται σε δύο ή περισσότερα διαφορετικά μέρη της εφαρμογής, θα παρουσιάζεται και θα λειτουργεί ακριβώς με τον ίδιο τρόπο σε όλα τα μέρη.

Απλότητα: Οι σύνθετες διεργασίες στην εφαρμογή, θα κρύβονται από τον χρήστη.

Ελαχιστοποίηση ενεργειών χρήστη: Ο χρήστης θα φτάνει στο επιθυμητό για αυτόν αποτέλεσμα με τις λιγότερες δυνατές ενέργειες. Οι απαιτούμενες πληκτρολογήσεις θα περιορίζονται στις απολύτως απαραίτητες. Όπου υπάρχουν προεπιλεγμένες επιλογές, θα παρουσιάζονται με μορφή λίστας ή πλήκτρων επιλογής, έτσι ώστε ο χρήστης να μην υποχρεωθεί να πληκτρολογήσει την επιλογή του. Αλλά και στις περιπτώσεις που η πληκτρολόγηση είναι απαραίτητη, οπότε φυσιολογικό είναι να γίνονται λάθη στην πληκτρολόγηση από τους χρήστες, το πρόγραμμα θα λειτουργεί ανάλογα.

Παροχή άμεσης ανάδρασης: Ακόμα και στην περίπτωση που τα αποτελέσματα της επιλογής του χρήστη δεν έχουν ολοκληρωθεί, το σύστημα θα παρέχει μηνύματα στο χρήστη όπως

“Παρακαλώ περιμένετε”. Τα μηνύματα αυτά προσφέρουν επαρκή πληροφόρηση και καθισχύζουν το χρήστη ότι όλα πάνε καλά.

Παροχή βοήθειας: Θα παρέχεται βοήθεια με την μορφή και τη λειτουργικότητα που παρέχεται από όλα τα σύγχρονα πακέτα λογισμικού. Ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα να ανατρέξει σε συνοπτικές οδηγίες χρήσης του προγράμματος, σε επιμέρους λειτουργίες, σε αναζήτηση, ανεύρεση και επεξήγηση όρων.

Ο Ανάδοχος στην τεχνική του προσφορά θα πρέπει να αναλύσει την αρχιτεκτονική της βάσης δεδομένων, τα εργαλεία ανάπτυξης και τις τεχνολογίες που θα χρησιμοποιήσει και την μεθοδολογία υλοποίησης που θα ακολουθήσει.

Δράση 3.1.1		Έναρξη	Λήξη	Διάρκεια
Συλλογή, χαρτογράφηση και καταγραφή πληροφοριών για μουσεία και σημεία ενδιαφέροντος σε μια βάση δεδομένων (Collection, mapping and registration of information on museums and points of interest in a database)		M0	M3	3 μήνες
Αναμενόμενα Παραδοτέα				
Κωδικός Παραδοτέου	Τίτλος			Παράδοση
Π.1.1	Φωτογραφίες Σημείων Ενδιαφέροντος			M3
Π.1.2	Γεωγραφικές Συντεταγμένες Σημείων Ενδιαφέροντος			M3
Π.1.3	Αρχείο Τεκμηρίωσης και Σχήμα Μεταδεδομένων Σημείων Ενδιαφέροντος			M3
Π.1.4	Αρχείο Μετάφρασης Τεκμηρίωσης			M3
Π.1.5	Πηγαίος Κώδικας της Βάσης Δεδομένων			M3
Π.1.6	Εγχειρίδιο Χρήσης της Βάσης Δεδομένων στα Ελληνικά			M3

ΔΡΑΣΗ 3.1.2: Δημιουργία ψηφιακού χάρτη (Creation of digital map)

Πρόκειται για την δημιουργία χαρτογραφικού υπόβαθρου στο οποίο θα αποτυπώνονται όλα τα δεδομένα της βάσης δεδομένων του προηγούμενου παραδοτέου.

Στόχος, ένα χαρτοκεντρικό portal όπου ο επισκέπτης άμεσα θα μπορεί να έχει εποπτεία της περιοχής καθώς και δυνατότητα χωρικού εντοπισμού του κάθε σημείου ενδιαφέροντος.

Ο βασικός στόχος του ψηφιακού χάρτη θα είναι η ολοκληρωμένη ενημέρωση του επισκέπτη, η εξωτερίκευση της πληροφορίας και η κάλυψη των αναγκών πληροφόρησης, δημιουργώντας ένα βέλτιστο περιβάλλον επικοινωνίας το οποίο θα χαρακτηρίζεται από:

- Πλούσια, επίκαιρη, έγκυρη και προστιθέμενης αξίας πληροφόρηση
- Πληροφορία η οποία θα είναι θεματικά κατηγοριοποιημένη και οργανωμένη και η οποία θα είναι εύκολα προσβάσιμη στους χρήστες μέσω μηχανισμών αναζήτησης και μέσω μηχανισμών πλοήγησης

Δράση 3.1.2		Έναρξη	Λήξη	Διάρκεια
Δημιουργία ψηφιακού χάρτη (Creation of digital map)		M0	M3	3 μήνες

Αναμενόμενα Παραδοτέα		
Κωδικός Παραδοτέου	Τίτλος	Παράδοση
Π.2.1	Ψηφιακός Χάρτης	M3

ΔΡΑΣΗ 3.1.3: Δημιουργία 3D φωτορεαλιστικών μοντέλων (Development of 3D photorealistic models)

Ψηφιοποίηση ενός μοντέλου μπορεί να οριστεί η ακριβής αποτύπωση και καταγραφή των γεωμετρικών χαρακτηριστικών του με τρόπο ώστε να αναπαρίσταται αξιόπιστα η γεωμετρική μορφή και θέση του στο χώρο με τη χρήση διαγραμμάτων και τρισδιάστατων εικονικών μοντέλων στη μνήμη αλλά και στη οθόνη ενός Η/Υ.

Ανάλογα με το είδος των μοντέλων καθώς και μίας σειράς προδιαγραφών, όπως μέγεθος, υλικό, υφή, ανακλαστικότητα, θα χρησιμοποιηθεί όποια τεχνική ψηφιοποίησης για τη δημιουργία των τρισδιάστατων μοντέλων (νέφος σημείων, laserscanning, πολλαπλή φωτογράφιση κ.α.) που θα μπορεί να δώσει το καλύτερο αποτέλεσμα.

Για τη δημιουργία του κάθε φωτορεαλιστικού μοντέλου θα πρέπει κατ' ελάχιστο να περιλαμβάνονται τα εξής βήματα:

1. Παραγωγή δοκιμαστικού μοντέλου
2. Απόδοση (render) δοκιμαστικού μοντέλου
3. Διόρθωση τυχόν σφαλμάτων
4. Τελική επεξεργασία μοντέλου
5. Απόδοση (render) τελικού μοντέλου

Συγκεκριμένα αντικείμενο του παραδοτέου αποτελεί η τρισδιάστατη ψηφιακή αναπαράσταση της Βασιλικής του Αγίου Αχιλλείου καθώς και του εσωτερικού του Σπηλαιού - Νοσοκομείου των Ανταρτών συνοδευόμενου από τουλάχιστον 20 τρισδιάστατα αντικείμενα του Νοσοκομείου των Ανταρτών. Ο υποψήφιος ανάδοχος στην τεχνική του προσφορά θα πρέπει να παραθέσει λίστα των προτεινόμενων προς ψηφιοποίηση αντικειμένων και για 5 από αυτά θα πρέπει να παρουσιάσει πλήρως λειτουργικά δείγματα σε ηλεκτρονική μορφή.

Ο υποψήφιος ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παρουσιάσει στην τεχνική του προσφορά τον βέλτιστο τρόπο και μεθοδολογία της δημιουργίας των 3Dφωτορεαλιστικών μοντέλων.

Δράση 3.1.3	Έναρξη	Λήξη	Διάρκεια
Δημιουργία 3D φωτορεαλιστικών μοντέλων (Development of 3D photorealistic models)	M0	M7	7 μήνες
Αναμενόμενα Παραδοτέα			
Κωδικός Παραδοτέου	Τίτλος	Παράδοση	
Π.3.1	Τρισδιάστατα Μοντέλα	M7	

ΔΡΑΣΗ 3.1.4: Επιστημονικό Συνέδριο με θέμα τη Βυζαντινή Πρέσπα (Scientific Conference for the Byzantine Prespa)

Ο Ανάδοχος στο πλαίσιο υλοποίησης της δράσης 3.1.4: Επιστημονικό Συνέδριο με θέμα τη Βυζαντινή Πρέσπα (Scientific Conference for the Byzantine Prespa) θα αναλάβει τη διοργάνωση ενός επιστημονικού συνεδρίου με θέμα τη Βυζαντινή Πρέσπα, το οποίο θα πραγματοποιηθεί στον Δήμο Πρεσπών και θα απευθύνεται το μέγιστο σε 50 συμμετέχοντες, σύμφωνα με τις Πράξεις Νομοθετικού Περιεχομένου που έχουν εκδοθεί για την πραγματοποίηση τέτοιου είδους εκδηλώσεων σε σχέση με την ανάγκη περιορισμού εξάπλωσης του Covid-19. Κύριος σκοπός του επιστημονικού συνεδρίου θα αποτελεί η παρουσίαση των βυζαντινών μνημείων της περιοχής της Πρέσπας, η ενδυνάμωση του τουριστικού προϊόντος της περιοχής, η παρουσίαση των δράσεων του έργου «HOLYWATER» και η συμβολή τους στην ανάδειξη της Βυζαντινής Πρέσπας, καθώς και η ευαισθητοποίηση των φορέων ενδιαφέροντος στη διασυνοριακή περιοχή Ελλάδας – Δημοκρατίας της Βόρειας Μακεδονίας για ζητήματα που αφορούν την προώθηση της πολιτιστικής και φυσικής κληρονομιάς της περιοχής της Πρέσπας.

Συγκεκριμένα, ο Ανάδοχος θα αναλάβει τις ακόλουθες επιμέρους εργασίες:

- Διαμόρφωση θεματολογίου και χρονοπρογραμματισμού του επιστημονικού συνεδρίου σε συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή
- Εξασφάλιση και προετοιμασία χώρου που θα φιλοξενήσει το επιστημονικό συνέδριο, με χωρητικότητα κατ' ελάχιστον 50 ατόμων με τήρηση των κανόνων ασφάλειας και διατήρησης των απαραίτητων αποστάσεων των συμμετεχόντων λόγω κορωνοϊού. Εναλλακτικά, εξασφάλιση και προετοιμασία διαδικτυακού χώρου, μέσω κατάλληλης πλατφόρμας για την πραγματοποίηση του συνεδρίου μέσω διαδικτύου.
- Πρόσκληση εισηγητών συνεδρίου (τουλάχιστον 2 εισηγητών, για τους οποίους ο Ανάδοχος θα καλύψει τις δαπάνες ταξιδιού και διαμονής. Οι εισηγητές θα προέρχονται είτε από τον ακαδημαϊκό είτε από τον επιχειρηματικό χώρο.
- Παροχή απαραίτητου οπτικοακουστικού εξοπλισμού (μικροφωνική εγκατάσταση, προβολέας, φορητός υπολογιστής, κτλ.)
- Παροχή τεχνικής και γραμματειακής υποστήριξης του επιστημονικού συνεδρίου καθ' όλη την διάρκεια διεξαγωγής του (υποδοχή, εξυπηρέτηση και πληροφόρηση συμμετεχόντων κλπ.), είτε γίνει με φυσική παρουσία είτε διαδικτυακά.
- Δημιουργία και ηλεκτρονική αποστολή πρόσκλησης
- Δημιουργία εντύπων παρακολούθησης (λίστες συμμετεχόντων)
- Σχεδιασμός και ανάπτυξη υλικού επικοινωνίας: δελτία τύπου ως προπομπός για την προσέλκυση συμμετεχόντων, απολογιστικό δελτίο τύπου μετά το πέρας της εκδήλωσης, πρόσκληση τοπικών ΜΜΕ κτλ.
- Τήρηση και ηλεκτρονική αποτύπωση των πρακτικών της εκδήλωσης στην αγγλική γλώσσα με επιτελική σύνοψη στα ελληνικά.

Δράση 3.1.4	Έναρξη	Λήξη	Διάρκεια
Επιστημονικό Συνέδριο με θέμα τη Βυζαντινή Πρέσπα (Scientific Conference for the Byzantine Prespa)	Η ημερομηνία διοργάνωσης του επιστημονικού συνεδρίου θα οριστεί σε συνεννόηση με την Αναθέτουσα Αρχή και τους υπόλοιπους εταίρους του έργου, μέσα σε χρονικό διάστημα 4 μηνών από την υπογραφή της σύμβασης.		

Αναμενόμενα Παραδοτέα		
Κωδικός Παραδοτέου	Τίτλος	Παράδοση
Π.4.1	Έκθεση πεπραγμένων του επιστημονικού συνεδρίου συνοδευόμενα από όλο το υλικό τεκμηρίωσης (λίστες συμμετεχόντων, φωτογραφικό υλικό, προσκλήσεις, agenda παρουσιάσεις κτλ.) στην αγγλική γλώσσα με επιτελική σύνοψη στην ελληνική	M9

ΔΡΑΣΗ 5.1.1.: Ανάπτυξη δίγλωσσης πλατφόρμας - εφαρμογής επαυξημένης πραγματικότητας (Development of bilingual platform – application of augmented reality)

Βασικοί στόχοι της εφαρμογής αποτελούν η ανάδειξη των σημείων ενδιαφέροντος και του πολιτισμού της περιοχής και η διευκόλυνση του επισκέπτη στην άντληση πληροφοριών κατά την περιήγησή του.

Κύρια λειτουργικότητα της εφαρμογής αποτελεί η τεχνολογία της επαυξημένης πραγματικότητας. Η εφαρμογή θα πρέπει να υποστηρίζει την ένθεση πληροφοριών στην εικόνα της κάμερας της συσκευής του χρήστη. Η επαύξηση της πραγματικότητας στην οθόνη της συσκευής του χρήστη θα γίνεται με γεωαναφορά του ζητούμενου σημείου. Έτσι, η εφαρμογή θα μπορεί με την χρήση της θέσης του χρήστη και τη γωνία της συσκευής στο χώρο (γυροσκόπιο) να εμφανίσει στην οθόνη ποια σημεία είναι μπροστά του και σε προκαθορισμένη ακτίνα.

Τεχνικά η εφαρμογή θα πρέπει να είναι λειτουργική τουλάχιστον σε συσκευές με λειτουργικό σύστημα Android και iOS.

Όπως είναι γνωστό οι εφαρμογές που λειτουργούν στα παραπάνω λειτουργικά συστήματα απαιτούν τη χρήση συγκεκριμένης γλώσσας προγραμματισμού (π.χ. Swift για iOS, Java για Android), ενός διαφορετικού περιβάλλοντος ανάπτυξης και API.

Παρ όλα αυτά επειδή στο άμεσο μέλλον είναι εξαιρετικά πιθανό να προκύψει η ανάγκη και για άλλες πλατφόρμες (Windows Mobile κτλ) αλλά και συσκευές (smartglasses, smartwatches κτλ) είναι απαραίτητο να αποφευχθεί αυτός ο κατακερματισμός τεχνολογιών ο οποίος εκτός από περιοριστικός, αυξάνει επίσης το κόστος ανάπτυξης και συντήρησης μίας εφαρμογής.

Για τον λόγο αυτό η εφαρμογή θα πρέπει να αναπτυχθεί με ανεξάρτητο πλατφόρμας λογισμικό (σε ελεύθερη μετάφραση cross-platform ή multi-platform) το οποίο εφαρμόζεται και διαλειτουργεί σε πολλαπλά λειτουργικά συστήματα ή πλατφόρμες υλικού. Στη πράξη επιτρέπει στους προγραμματιστές με μια συγκεκριμένη γλώσσα προγραμματισμού να αναπτύξουν λογισμικό γράφοντας το πρόγραμμα μια μόνο φορά, δέχοντας μικρή έως καθόλου τροποποίηση, τρέχοντας σε όλα τα συστήματα.

Ο Ανάδοχος στην τεχνική του προσφορά θα πρέπει να αναλύσει την αρχιτεκτονική της εφαρμογής, τα εργαλεία ανάπτυξης και τις τεχνολογίες που θα χρησιμοποιήσει, τον τρόπο

διασύνδεσης και επικοινωνίας με την Βάση Δεδομένων και την μεθοδολογία υλοποίησης που θα ακολουθήσει.

Δράση 5.1.1		Έναρξη	Λήξη	Διάρκεια
Ανάπτυξη δίγλωσσης πλατφόρμας – εφαρμογής επαυξημένης πραγματικότητας (Development of bilingual platform – application of augmented reality)		M3	M9	6 μήνες
Αναμενόμενα Παραδοτέα				
Κωδικός Παραδοτέου	Τίτλος	Παράδοση		
Π.6.1	Πηγαίος Κώδικας της Εφαρμογής	M9		
Π.6.2	Εφαρμογή για κινητό τηλέφωνο (τουλάχιστον στα λειτουργικά συστήματα iOS και Android)	M9		
Π.6.3	Εφαρμογή για tablet (τουλάχιστον στα λειτουργικά συστήματα iOS και Android)	M9		

ΔΡΑΣΗ 5.1.2.: Δημιουργία ηλεκτρονικού δίγλωσσου εκπαιδευτικού παιχνιδιού (Creation of electronic bilingual educational game)

Βασικοί στόχοι είναι:

Η δυνατότητα σε επισκέπτες και ομάδες επισκεπτών να γνωρίζουν τα βασικά χαρακτηριστικά της περιοχής των Πρεσπών, με τη βοήθεια νέων τεχνολογιών και μέσα στον επισκέψιμο χώρο που δημιουργείται στη Βιβλιοθήκη Λαιμού. Εκεί οι επισκέπτες θα μπορούν να περάσουν ευχάριστα την ώρα τους μαθαίνοντας για την περιοχή και με τις γνώσεις που θα αποκτήσουν να οργανώσουν καλύτερα την επίσκεψή τους στα μνημεία και τους χώρους που έχουν κεντρίσει περισσότερο το ενδιαφέρον τους.

Η δυνατότητα να γνωρίσουν στοιχεία των Πρεσπών μέσα από το σπίτι ή το γραφείο τους, καθώς το εκπαιδευτικό παιχνίδι θα είναι διαθέσιμο μέσω του διαδικτυακού κόσμου του προγράμματος και του Δήμου Πρεσπών. Με βάση αυτά τα στοιχεία θα οργανώσουν καλύτερα εκ των προτέρων το πιθανό ταξίδι τους στην Πρέσπα.

Τέλος, το εκπαιδευτικό παιχνίδι θα λειτουργήσει ως κίνητρο για μία επίσκεψη στην περιοχή, καθώς θα προβάλλει τα στοιχεία εκείνα της ιδιαιτερότητας της περιοχής των Πρεσπών, που την κάνουν ελκυστική στους επισκέπτες, τόσο από πολιτισμική όσο και από περιβαλλοντική άποψη.

Σενάρια

Το εκπαιδευτικό παιχνίδι που θα υλοποιηθεί στο πλαίσιο του έργου έχει ως στόχο να καταστήσει ελκυστική τη γνώση και την πληροφορία για τον πολιτισμό και το φυσικό περιβάλλον της περιοχής των Πρεσπών, δοσμένο έτσι ώστε να εκπαιδεύει και ταυτόχρονα να ψυχαγωγεί.

Θα απευθύνεται σε όλες τις ηλικίες (παιδιά και ενήλικες) και με τις γνώσεις που θα παρέχει θα προτρέπει να επισκεφθούν τα μνημεία και τις περιοχές για τις οποίες θα δίνει τις πληροφορίες.

Το εκπαιδευτικό παιχνίδι θα περιλαμβάνει τρία σενάρια, που θα εμφανίζονται στην αρχική οθόνη ως επιλογές του χρήστη:

A. Μνημεία των Πρεσπών

Θα είναι σαν ένα παιχνίδι Κρυμμένου Θησαυρού που θα υπάρχει δυνατότητα οι παίκτες να χωριστούν σε 3-4 ομάδες και ο οργανωτής του παιχνιδιού (θα δημιουργηθεί ένας χαρακτήρας τύπου καρτούν) φροντίζει να κρύψει κάποιον θησαυρό σε κάποιο σημείο στον χάρτη με τα μνημεία των Πρεσπών.

Όποιος λύσει σωστά το γρίφο αποκτά τη πληροφορία για να μεταβεί στο επόμενο σωστό σημείο και εκεί βρίσκει έναν άλλο γρίφο και μετά άλλο γρίφο, μέχρι τελικά να βρεθεί ο θησαυρός.

Το εικονικό παιχνίδι Κρυμμένου Θησαυρού θα αναπτυχθεί βασιζόμενο πάνω στη τεχνολογία της εικονικής περιήγησης (virtual tour) με ενσωματωμένο αλληλεπιδραστικό χάρτη της περιοχής των Πρεσπών και σημεία αλληλεπίδρασης (hotspots) που θα αντιστοιχούν με τα κύρια μνημεία της περιοχής. Έτσι, τα μνημεία θα είναι σημειωμένα πάνω στην πανοραμική απεικόνιση και θα αποτελούν τα σημεία στα οποία οι χρήστες (παιδιά) θα μπορούν να λαμβάνουν τον εκάστοτε γρίφο που θα πρέπει να λυθεί.

Το κάθε hotspot θα μπορεί να περιλαμβάνει πληροφορία ποικίλης μορφής όπως κείμενο, ήχο, βίντεο, κτλ. η οποία θα γίνεται διαθέσιμη όταν ο χρήστης το κλικάρει. Τότε θα ανοίγει μέσα στην εικονική περιήγηση αναδυόμενο παράθυρο όπου και θα προβάλλεται το πολυμεσικό περιεχόμενο του γρίφου. Όταν ο χρήστης λύσει το γρίφο θα γνωρίζει σε ποιο σημείο του χάρτη (που θα υπάρχει διαθέσιμη πανοραμική απεικόνιση) θα πρέπει να μεταβεί προκειμένου να αναζητήσει μέσα σε αυτή το επόμενο αντικείμενο που θα κρύβει έναν γρίφο. Όταν λύσει όλους τους γρίφους θα έχει φτάσει στον κρυμμένο θησαυρό.

B. Φυσικό περιβάλλον και διασυνοριακή περιοχή

Θα δίνονται πληροφορίες για την ιδιαιτερότητα του φυσικού περιβάλλοντος των Πρεσπών, ενώ ταυτόχρονα θα προβάλλεται ο διασυνοριακός χαρακτήρας της περιοχής. Η επιλογή αυτή, της νοηματικής σύνδεσης του φυσικού περιβάλλοντος με τον διασυνοριακό χαρακτήρα της περιοχής των Πρεσπών, γίνεται διότι από περιβαλλοντικής άποψης είναι πολύ πιο εύκολο για τον επισκέπτη να αντιληφθεί την ενότητα του χώρου, παρά την ύπαρξη των συνόρων των τριών χωρών, καθώς το φυσικό περιβάλλον είναι ενιαίο και υπάρχει έντονη αλληλεπίδραση.

Στον χάρτη της διασυνοριακής περιοχής θα σημειώνονται τα βασικά σημεία και θέσεις μοναδικότητας του φυσικού περιβάλλοντος των Πρεσπών, αλλά και οι κίνδυνοι που υπάρχουν λόγω της ανθρώπινης δραστηριότητας.

Ο παίχτης βρίσκει τις περιβαλλοντικές πληροφορίες (π.χ. φωλιές πελεκάνων, ενδημικά είδη ψαριών κλπ) και προσπαθεί με διάφορες δράσεις να αποτρέψει κινδύνους (π.χ. αποτροπή αμμοληψιών από κοίτες ρεμάτων ή ρύπανσης υδάτων από λιπάσματα και φυτοφάρμακα). Με τον τρόπο αυτό μαθαίνει πάνω στον χάρτη της περιοχής τα κύρια σημεία περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος και τους βασικούς κινδύνους του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής.

Γ. Αλληλεπίδραση ανθρώπου και περιβάλλοντος

Η περιοχή των Πρεσπών είναι χαρακτηριστικό παράδειγμα αρμονικής συνύπαρξης του ανθρώπου με το φυσικό περιβάλλον, λόγω παραδοσιακών καλλιεργητικών και αλιευτικών πρακτικών.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι το ψάρεμα με πελαϊζία, μία τοπική πρακτική ψαρέματος, αλλά και η βόσκηση βοοειδών στα υγρά λιβάδια για τη διατήρηση της βλάστησης και τη δημιουργία χώρων που αποτελούν ενδιαιτήματα για τα πουλιά. Επίσης, οι παραδοσιακές καλλιέργειες συνέβαλαν στη διατήρηση της ισορροπίας.

Το εκπαιδευτικό παιχνίδι θα αφορά ερωτήσεις και απαντήσεις για όλα αυτά τα θέματα, με αιτιολόγηση της κάθε απάντησης και παρουσίαση κειμένων, video και φωτογραφικού υλικού, που θα τεκμηριώνουν την ορθότητα των απαντήσεων. Η αιτιολόγηση της ορθότητας των απαντήσεων θα γίνεται από τον οργανωτή του παιχνιδιού (θα χρησιμοποιηθεί ο χαρακτήρας τύπου καρτούν που αναφέρεται στην περίπτωση του πρώτου σεναρίου).

Στόχος του παιχνιδιού είναι η διατήρηση της οικολογικής ισορροπίας και της διατήρησης της τοπικής οικονομίας, ενώ ο παίχτης που θα λαμβάνει την υψηλότερη βαθμολογία θα είναι ο νικητής.

Ο Ανάδοχος στην τεχνική του προσφορά θα πρέπει να αναλύσει την μεθοδολογία υλοποίησης του εκπαιδευτικού παιχνιδιού, τα εργαλεία ανάπτυξης και τις τεχνολογίες που θα χρησιμοποιήσει.

Δράση 5.1.2		Έναρξη	Λήξη	Διάρκεια
Δημιουργία ηλεκτρονικού δίγλωσσου εκπαιδευτικού παιχνιδιού (Creation of electronic bilingual educational game)		M3	M9	6 μήνες
Αναμενόμενα Παραδοτέα				
Κωδικός Παραδοτέου	Τίτλος	Παράδοση		
Π.7.1	Πηγαίος Κώδικας του Εκπαιδευτικού Παιχνιδιού	M9		

ΔΡΑΣΗ 5.1.3.: Ανάπτυξη δίγλωσσης παρουσίασης βίντεο της πολιτιστικής κληρονομιάς των Πρεσπών (Development of a bilingual video presentation of the cultural heritage of Prespa)

Πρόκειται για το οπτικοακουστικό υλικό που θα παραχθεί και θα αποτελέσει παρακαταθήκη του Δήμου Πρεσπών.

Το βίντεο θα συνοδεύεται από παρουσίαση (ή/ και σε μορφή υποτίτλων). Θα έχει μοντέρνα εικαστική και θα έχει υποστεί σύγχρονη τεχνική επεξεργασία. Το video θα παραδοθεί με τίτλο, metadata και tags.

Οι λήψεις κινούμενης εικόνας (video) και η επεξεργασία, θα γίνουν σύμφωνα με τα παρακάτω τεχνικά κριτήρια και προϋποθέσεις:

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

- Ανάλυση 4K (UHD): 4096 x 2160 pixels ή 3840 x 2160 pixels
- Τεχνικές που πρέπει να χρησιμοποιηθούν: video, timelapse, hyperlapse, λήψεις με

drone, συνεντεύξεις. Ο εξοπλισμός θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να καλύπτει σημεία ενδιαφέροντος σε διάφορα υψόμετρα

- Σε περίπτωση που χρησιμοποιηθούν και κάποιες λήψεις από το αρχείο του δημιουργού, θα πρέπει να έχουν γίνει τα τελευταία 2 χρόνια και στην προαναφερθείσα 4K (UHD) ανάλυση
- Τεχνική αρτιότητα εκτέλεσης των λήψεων κινούμενης εικόνας (video)
- Λήψεις σε διαφορετικές εποχές, ώρες και συνθήκες φωτισμού
- Οι βιντεοκάμερες που θα χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση της δράσης θα πρέπει να είναι τελευταίας τεχνολογίας και εξέχουσας απόδοσης ώστε να καλύπτουν τις απαιτήσεις της δράσης και να εξασφαλίζουν την άρτια και ολοκληρωμένη απόδοση του αποτελέσματος
- Μοντάζ, γραφικές εκτελέσεις, color correction, color grading, sound design
- Μουσικές επενδύσεις ελεύθερες πνευματικών δικαιωμάτων, οι οποίες θα εγκριθούν από την αναθέτουσα αρχή
- Συγγραφή πρωτότυπου σεναρίου – αφηγήματος ή υποτίτλων των video. Το σενάριο θα στηρίζεται σε επιστημονικά τεκμηριωμένα στοιχεία και θα έχει υποστεί την κατάλληλη γλωσσική επιμέλεια
- Παρουσίαση και έγκριση του σεναρίου από την αναθέτουσα αρχή πριν το τελικό μοντάζ
- Ψηφιακό master σε σκληρό δίσκο high definition ασυμπίεστο

Σημειώσεις:

- Ο ανάδοχος θα αναλάβει την διεκπεραίωση των απαραίτητων διαδικασιών για την εξασφάλιση άδειας, για την πραγματοποίηση των λήψεων σε αρχαιολογικούς χώρους και μουσεία κλπ. Τα τέλη λήψεων επιβαρύνουν τον ανάδοχο. Για τον λόγο αυτό ο ανάδοχος θα πρέπει να ορίσει στην ομάδα έργου σκηνοθέτη ως υπεύθυνο για την υλοποίηση του παραδοτέου καθώς και πιστοποιημένο χειριστή drone για τις λήψεις.
- Η καλλιτεχνική και τεχνική επιμέλεια όλης της παραγωγής (σκηνοθεσία, επιλογή των χώρων στους οποίους θα πραγματοποιούνται τα γυρίσματα της παραγωγής κλπ.) αποτελεί ευθύνη και επιλογή του Αναδόχου, που λαμβάνει υπόψη του τις κατευθυντήριες γραμμές όπως αυτές έχουν δοθεί από την Αναθέτουσα Αρχή. Η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται να υποδείξει στον Ανάδοχο βελτιώσεις ή τροποποιήσεις ως προς την καλλιτεχνική και τεχνική επιμέλεια της παραγωγής (π.χ. αλλαγή, αντικατάσταση πλάνων, διόρθωση ή αλλαγή της δομής και του κειμένου κ.λ.π.), τις οποίες ο Ανάδοχος υποχρεούται να ενσωματώσει, προκειμένου να προκύψει το τελικό παραδοτέο. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να βρίσκεται σε στενή συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή κατά την υλοποίηση των βίντεο, ώστε να λαμβάνει περαιτέρω κατευθύνσεις, οδηγίες και διευκρινίσεις.

Ανάπτυξη δίγλωσσης παρουσίασης βίντεο της πολιτιστικής κληρονομιάς των Πρεσπών (Development of a bilingual video presentation of the cultural heritage of Prespa)		M4	M9	5 μήνες
Αναμενόμενα Παραδοτέα				
Κωδικός Παραδοτέου	Τίτλος	Παράδοση		
Π.8.1	Αρχεία Βίντεο	M9		

Ο Ανάδοχος θα αναλάβει την παροχή των ανωτέρω υπηρεσιών υποστήριξης της Αναθέτουσας Αρχής από την υπογραφή της σύμβασης έως και την ολοκλήρωση του έργου. Σε ενδεχόμενη παράταση της διάρκειας του έργου, θα παραταθεί αναλόγως και ο χρόνος παροχής των ως άνω υπηρεσιών, χωρίς μεταβολή στο συμβατικό τίμημα που αντιστοιχεί.

3. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

Ο χρόνος υλοποίησης του Έργου ορίζεται σε 9 μήνες από την επομένη της υπογραφής της σύμβασης.

Η διάρκεια της σύμβασης υπολογίζεται ως το άθροισμα του χρόνου υλοποίησης και του χρόνου που θα απαιτηθεί για την παραλαβή των ενδιάμεσων φάσεων και της οριστικής παραλαβής του έργου.

Στη συνέχεια παρατίθεται το αναλυτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του Έργου καθώς και οι ενδιάμεσες φάσεις υλοποίησης και τα παραδοτέα αυτών.

Πίνακας Δράσεων του Έργου

Δράση	Έναρξη	Λήξη	Διάρκεια
Δ.3.1.1: Συλλογή, χαρτογράφηση και καταγραφή πληροφοριών για μουσεία και σημεία ενδιαφέροντος σε μια βάση δεδομένων (Collection, mapping and registration of information on museums and points of interest in a database)	M0	M3	3 μήνες
Δ.3.1.2: Δημιουργία ψηφιακού χάρτη (Creation of digital map)	M0	M3	3 μήνες
Δ.3.1.3: Δημιουργία 3D φωτορεαλιστικών μοντέλων (Development of 3D photorealistic models)	M0	M7	7 μήνες
Δ.3.1.4: Επιστημονικό Συνέδριο με θέμα τη Βυζαντινή Πρέσπα (Scientific Conference for the Byzantine Prespa)	Η ημερομηνία διοργάνωσης του επιστημονικού συνεδρίου θα οριστεί σε συνεννόηση με την Αναθέτουσα Αρχή και τους υπόλοιπους εταίρους του έργου, μέσα σε χρονικό διάστημα 4 μηνών από την υπογραφή της σύμβασης.		
Δ.5.1.1: Ανάπτυξη δίγλωσσης πλατφόρμας - εφαρμογής επαυξημένης πραγματικότητας (Development of bilingual platform - application of augmented reality)	M3	M9	6 μήνες
Δ.5.1.2: Δημιουργία ηλεκτρονικού δίγλωσσου εκπαιδευτικού παιχνιδιού (Creation of electronic bilingual educational game)	M3	M9	6 μήνες
Δ.5.1.3: Ανάπτυξη δίγλωσσης παρουσίασης βίντεο της πολιτιστικής κληρονομιάς των Πρεσπών (Development of a bilingual video presentation of the cultural heritage of Prespa)	M4	M9	5 μήνες

Πίνακας Αναμενόμενων Παραδοτέων του Έργου

Κωδικός Παραδοτέου	Τίτλος	Παράδοση
Π.1.1	Φωτογραφίες Σημείων Ενδιαφέροντος	M3
Π.1.2	Γεωγραφικές Συντεταγμένες Σημείων Ενδιαφέροντος	M3
Π.1.3	Αρχείο Τεκμηρίωσης και Σχήμα Μεταδεδομένων Σημείων	M3

	Ενδιαφέροντος	
Π.1.4	Αρχείο Μετάφρασης Τεκμηρίωσης	M3
Π.1.5	Πηγαίος Κώδικας της Βάσης Δεδομένων	M3
Π.1.6	Εγχειρίδιο Χρήσης της Βάσης Δεδομένων στα Ελληνικά	M3
Π.2.1	Ψηφιακός Χάρτης	M3
Π.3.1	Τρισδιάστατα Μοντέλα	M7
Π.4.1	Έκθεση πεπραγμένων του επιστημονικού συνεδρίου συνοδευόμενα από όλο το υλικό τεκμηρίωσης (λίστες συμμετεχόντων, φωτογραφικό υλικό, προσκλήσεις, agenda παρουσιάσεις κτλ.) στην αγγλική γλώσσα με επιτελική σύνοψη στην ελληνική	M9
Π.6.1	Πηγαίος Κώδικας της Εφαρμογής	M9
Π.6.2	Εφαρμογή για κινητό τηλέφωνο (τουλάχιστον στα λειτουργικά συστήματα iOS και Android)	M9
Π.6.3	Εφαρμογή για tablet (τουλάχιστον στα λειτουργικά συστήματα iOS και Android)	M9
Π.7.1	Πηγαίος Κώδικας του Εκπαιδευτικού Παιχνιδιού	M9
Π.8.1	Αρχεία Βίντεο	M9

Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης



4. ΚΟΣΤΟΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΩΝ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΔΡΑΣΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΚΑΘΑΡΗ ΑΞΙΑ	ΦΠΑ	ΜΙΚΤΗ ΑΞΙΑ
3.1.1	Συλλογή, χαρτογράφηση και καταγραφή πληροφοριών για μουσεία και σημεία ενδιαφέροντος σε μια βάση δεδομένων (Collection, mapping and registration of information on museums and points of interest in a database)	12.096,77 €	2.903,23 €	15.000,00 €
3.1.2	Δημιουργία ψηφιακού χάρτη (Creation of digital map)	2.419,35 €	580,65 €	3.000,00 €
3.1.3	Δημιουργία 3D φωτορεαλιστικών μοντέλων (Development of 3D photorealistic models)	52.419,35 €	12.580,65 €	65.000,00€
3.1.4	Επιστημονικό Συνέδριο με θέμα τη Βυζαντινή Πρέσπα (Scientific Conference for the Byzantine Prespa)	4.032,26 €	967,74 €	5.000,00 €
5.1.1	Ανάπτυξη δίγλωσσης πλατφόρμας - εφαρμογής επαυξημένης πραγματικότητας (Development of bilingual platform - application of augmentedreality)	13.709,68 €	3.290,32 €	17.000,00 €
5.1.2	Δημιουργία ηλεκτρονικού δίγλωσσου εκπαιδευτικού παιχνιδιού (Creation of electronic bilingual educational game)	8.306,45 €	1.993,55€	10.300,00 €
5.1.3	Ανάπτυξηδίγλωσσηςπαρουσίασηςβίντεοτηςπολιτιστική κληρονομιάςτωνΠρεσπών (Development of a bilingual video presentation of the cultural heritage of Prespa)	8.870,97 €	2.129,03 €	11.000,00 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΘΑΡΗΣ ΑΞΙΑΣ		101.854,83 €		
ΦΠΑ			24.445,17 €	
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΜΙΚΤΗΣ ΑΞΙΑΣ				126.300,00 €

Λαιμός, 01/10/2020

Συντάχθηκε

Ευάγγελος Καραγιάννης

Λαιμός, 01/ 10/2020

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Δήμαρχος**

Παναγιώτης Χ. Πασχαλίδης



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
 ΝΟΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ
 ΔΗΜΟΣ ΠΡΕΣΠΩΝ
 ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ,
 ΔΙΑΦΑΝΕΙΑΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**

ΥΠΗΡΕΣΙΑ με τίτλο: Διαδραστικές εφαρμογές και συνέδριο της πράξης HOLY WATER

«Παροχή υπηρεσιών για την υλοποίηση των δράσεων 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 5.1.1, 5.1.2 και 5.1.3 στο πλαίσιο του έργου 'Enhancing the cultural touristic product of the cross-borderarea of Prespes through the promotion of the natural and cultural heritage / Ενίσχυση του πολιτιστικού τουριστικού προϊόντος της διασυνοριακής περιοχής των Πρεσπών μέσω της προώθησης της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς' με ακρωνύμιο 'HOLYWATER' που έχει ενταχθεί στο Πρόγραμμα Διασυνοριακής Συνεργασίας INTERREG IPA CBC "Greece - Republic of North Macedonia 2014-2020»

Αριθμ. Μελέτης: 55/2020

Προϋπολογισμός: 126.300,00 € (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%)

5. ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΠΡΑΞΗΣ

α/α	ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ	ΔΡΑΣΗ	ΜΟΝΑΔΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΟΝΑΔΩΝ	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	Κόστος, συμπ. ΦΠΑ	ΦΠΑ 24%	Κόστος χωρίς ΦΠΑ
1	3.1.1. Συλλογή, χαρτογράφηση και καταγραφή πληροφοριών για μουσεία και σημεία ενδιαφέροντος σε μια βάση δεδομένων (Collection, mapping and registration of information on					15.000,00 €	2.903,23 €	12.096,77 €

	museums and points of interest in a database)							
		Υπεύθυνος Έργου	Ανθρ/μήνες	0,5	2.800,00 €	1.400,00 €		
		Υπεύθυνος Διασφάλισης Ποιότητας	Ανθρ/μήνες	0,5	2.800,00 €	1.400,00 €		
		Αρχαιολόγος	Ανθρ/μήνες	2,4	2.500,00 €	6.000,00 €		
		Αρχιτέκτονας	Ανθρ/μήνες	2,0	2.500,00 €	5.000,00 €		
		Διάφορα κόστη επισκέψεων και επιτόπιας έρευνας	Κατ/ αποκ.	1	1.200,00 €	1.200,00 €		
2	3.1.2. Δημιουργία ψηφιακού χάρτη (Creation of digital map)					3.000,00 €	580,65 €	2.419,35 €
		Αν. Υπεύθυνος Έργου	Ανθρ/μήνες	0,1	2.800,00 €	280,00 €		

		Προγραμματιστής	Ανθρ/μήνες	1,0	2.500,00 €	2.500,00 €		
		Κόστη φιλοξενίας και αγοράς domain name	Κατ/ αποκ.	1	220,00 €	220,00 €		
3	3.1.3. Δημιουργία 3D φωτορεαλιστικών μοντέλων (Development of 3D photorealistic models)					65.000,00€	12.580,65 €	52.419,35 €
		Υπεύθυνος Έργου	Ανθρ/μήνες	2,0	2.800,00 €	5.600,00 €		
		Αν. Υπεύθυνος Έργου	Ανθρ/μήνες	1,0	2.800,00 €	2.800,00 €		
		Υπεύθυνος Διασφάλισης Ποιότητας	Ανθρ/μήνες	2,0	2.800,00 €	5.600,00 €		
		Αρχαιολόγος	Ανθρ/μήνες	1,5	2.500,00 €	3.750,00 €		

		Αρχιτέκτονας	Ανθρ/μήνες	1,5	2.500,00 €	3.750,00 €		
		Προγραμματιστές	Ανθρ/μήνες	12,0	2.500,00 €	30.000,00 €		
		Ειδικός 3D animation	Ανθρ/μήνες	5	2.500,00 €	12.500,00 €		
		Διάφορα κόστη παραγωγής	Κατ' αποκ.	1	1.000,00 €	1.000,00 €		
4	3.1.4. Επιστημονικό Συνέδριο με θέμα τη Βυζαντινή Πρέσπα (Scientific Conference for the Byzantine Prespa)					5.000,00 €	967,74 €	4.032,26 €
		Υπεύθυνος Έργου	Ανθρ/μήνες	0,8	2.800,00 €	2.240,00 €		
		Υπεύθυνος Διασφάλισης Ποιότητας	Ανθρ/μήνες	0,5	2.800,00 €	1.400,00 €		
		Διάφορα έξοδα διοργάνωσης	Κατ' αποκ.	1	800,00 €	800,00 €		

		Κόστη δημοσιότητας	Κατ' αποκ.	1	560,00 €	560,00 €		
6	5.1.1. Ανάπτυξη δίγλωσσης πλατφόρμας - εφαρμογής επαυξημένης πραγματικότητας (Development of bilingual platform - application of augmented reality)					17.000,00 €	3.290,32 €	13.709,68 €
		Αν. Υπεύθυνος Έργου	Ανθρ/μήνες	0,5	2.800,00 €	1.400,00 €		
		Υπεύθυνος Διασφάλισης Ποιότητας	Ανθρ/μήνες	0,3	2.800,00 €	840,00 €		
		Αρχαιολόγος	Ανθρ/μήνες	1,0	2.500,00 €	2.500,00 €		
		Αρχιτέκτονας	Ανθρ/μήνες	1,0	2.500,00 €	2.500,00 €		
		Προγραμματιστές	Ανθρ/μήνες	3,0	2.500,00 €	7.500,00 €		

		Διάφορα κόστη έρευνας	Κατ' αποκ.	1	260,00 €	260,00 €		
7	5.1.2. Δημιουργία ηλεκτρονικού δίγλωσσου εκπαιδευτικού παιχνιδιού (Creation of electronic bilingual educational game)					10.300,00 €	1.993,55€	8.306,45 €
		Υπεύθυνος Έργου	Ανθρ/μήνες	0,3	2.800,00 €	840,00 €		
		Υπεύθυνος Διασφάλισης Ποιότητας	Ανθρ/μήνες	0,2	2.800,00 €	560,00 €		
		Αρχαιολόγος	Ανθρ/μήνες	0,5	2.500,00 €	1.250,00 €		
		Αρχιτέκτονας	Ανθρ/μήνες	0,5	2.500,00 €	1.250,00 €		
		Προγραμματιστής	Ανθρ/μήνες	2,0	2.500,00 €	5.000,00 €		

		Ειδικός 3D animation	Ανθρ/μήνες	0,4	2.500,00 €	1.000,00 €		
		Διάφορα κόστη	Κατ' αποκ.	1	400,00 €	400,00 €		
8	5.1.3. Ανάπτυξη δίγλωσσης παρουσίασης βίντεο της πολιτιστικής κληρονομιάς των Πρεσπών (Development of a bilingual video presentation of the cultural heritage of Prespa)					11.000,00 €	2.129,03 €	8.870,97 €
		Υπεύθυνος Έργου	Ανθρ/μήνες	0,3	2.800,00 €	840,00 €		
		Υπεύθυνος Διασφάλισης Ποιότητας	Ανθρ/μήνες	0,2	2.800,00 €	560,00 €		
		Σκηνοθέτης	Ανθρ/μήνες	3,0	2.500,00 €	7.500,00 €		
		Διάφορα κόστη παραγωγής	Κατ' αποκ.	1	2.100,00 €	2.100,00 €		

ΣΥΝΟΛΑ				126.300,00 €	24.445,17 €	101.854,83 €
---------------	--	--	--	---------------------	--------------------	---------------------

Λαιμός, 01/ 10 /2020

Συντάχθηκε

Ευάγγελος Καραγιάννης

Λαιμός, 01/ 10 /2020

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Δήμαρχος

Παναγιώτης Χ. Πασχαλίδης



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΡΕΣΠΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ,
ΔΙΑΦΑΝΕΙΑΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**

ΥΠΗΡΕΣΙΑ με τίτλο:

Διαδραστικές εφαρμογές και συνέδριο της πράξης HOLY WATER

«Παροχή υπηρεσιών για την υλοποίηση των δράσεων 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 5.1.1, 5.1.2 και 5.1.3 στο πλαίσιο του έργου 'Enhancing the cultural touristic product of the cross-borderarea of Prespes through the promotion of the natural and cultural heritage / Ενίσχυση του πολιτιστικού τουριστικού προϊόντος της διασυνοριακής περιοχής των Πρεσπών μέσω της προώθησης της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς' με ακρωνύμιο 'HOLYWATER' που έχει ενταχθεί στο Πρόγραμμα Διασυνοριακής Συνεργασίας INTERREG IPA CBC "Greece - Republic of North Macedonia 2014-2020»

Αριθμ. Μελέτης: 55/2020

Προϋπολογισμός: 126.300,00 €
(συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%)

6. ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Άρθρο 1

Περιγραφή Αντικειμένου

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης αποτελεί η «Παροχή υπηρεσιών για την υλοποίηση των δράσεων 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 5.1.1, 5.1.2 και 5.1.3 στο πλαίσιο του έργου 'Enhancing the cultural touristic product of the cross-borderarea of Prespes through the promotion of the natural and cultural heritage / Ενίσχυση του πολιτιστικού τουριστικού προϊόντος της διασυνοριακής περιοχής των Πρεσπών μέσω της προώθησης της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς' με ακρωνύμιο 'HOLYWATER' που έχει ενταχθεί στο Πρόγραμμα Διασυνοριακής Συνεργασίας INTERREG IPA CBC "Greece - Republic of North Macedonia 2014-2020»

Η υπηρεσία θα εκτελεστεί με την διαδικασία του ανοιχτού δημόσιου Διαγωνισμού (Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός κάτω των ορίων) με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει της βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής και αφορά στο σύνολο των ζητούμενων υπηρεσιών του προϋπολογισμού της μελέτης.

Άρθρο 2

Υποχρεώσεις αναδόχου-Όροι Εκτέλεσης της Υπηρεσίας

1. Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκτελέσει την υπηρεσία σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, τους όρους της σχετικής μελέτης και των σχετικών με αυτήν διατάξεων και κείμενων νόμων.
2. Ο ανάδοχος υποχρεούται να προβεί στις απαραίτητες ενέργειες προκειμένου να υλοποιηθούν οι υπηρεσίες κατά τρόπο άρτιο και πλήρη και μέσα στο προβλεπόμενο, από την παρούσα μελέτη, χρονικό διάστημα.
3. Ο ανάδοχος υποχρεούται να βελτιώσει την παροχή των υπηρεσιών του εάν οι υπηρεσίες εκτελούνται με τρόπο που δεν ανταποκρίνεται στους όρους της μελέτης.
4. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης προς τις υποδείξεις της αρμόδιας Υπηρεσίας του Δήμου Πρεσπών εντός της από τη ίδια οριζόμενης προθεσμίας, η Υπηρεσία μπορεί να προβεί στην τακτοποίηση της ορθής εκτέλεσης εις βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου και κατά τον προσφορότερο για τις ανάγκες και τα συμφέροντα του Δήμου Πρεσπών τρόπο.
5. Ο ανάδοχος αναλαμβάνει αποκλειστικώς κάθε ευθύνη για οποιοδήποτε ατύχημα ή ζημία ήθελε επέλθει σε αυτόν, το προσωπικό του ή τρίτο και ρητά ευθύνεται για την εκπλήρωση των υποχρεώσεων που αναλαμβάνει, εξ αφορμής της ανωτέρω υπηρεσίας και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης αυτής. Θα ευθύνεται αποκλειστικά και μόνο ο ανάδοχος και ο Δήμος δεν θα έχει καμία απολύτως ποινική ή αστική ευθύνη.
6. Ο Ανάδοχος δεν μπορεί σε καμία περίπτωση να εκχωρήσει τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τη σύμβαση του με τον Δήμο Πρεσπών
7. Όταν ο Ανάδοχος επικαλείται ανώτερη βία, φέρει αποκλειστικά και ολοκληρωτικά αυτός το βάρος της απόδειξής της. Υποχρεούται, μέσα σε είκοσι (20) ημέρες από τότε που συνέβησαν τα περιστατικά που συνιστούν την ανωτέρα βία, να αναφέρει εγγράφως αυτά και να προσκομίσει στην αναθέτουσα αρχή τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 204 του Ν.4412/2016.
8. Κατά την εκτέλεση της υπηρεσίας, σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ 2, του άρθρου 18 και του άρθρου 130 του Ν.4412/2016, ο ανάδοχος τηρεί τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπισθεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α' του Ν.4412/2016.
9. Για κάθε θέμα που δεν ρυθμίζεται από την παρούσα, έχουν εφαρμογή οι διατάξεις του Ν.4412/2016

Άρθρο 3

Διατάξεις εκτέλεσης της υπηρεσίας

Η υπηρεσία θα εκτελεστεί σύμφωνα τις διατάξεις:

1. του Ν.3852/2010 «Νέα αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,
2. του Ν.3463/2006 «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,
3. του Ν.4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,
4. του Αστικού Κώδικα όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,
5. του Π.Δ. 80/2016 (ΦΕΚ 145 Α/5-8-16) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους διατάκτες» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,
6. της αριθ 2/100018/0026/30-12-2016 εγκυκλίου του Υπουργείου Οικονομικών «Κοινοποίηση διατάξεων σχετικά με την ανάληψη υποχρεώσεων από τους διατάκτες και παροχή οδηγιών» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
7. της αριθμ. 57654/23-5-2017 απόφασης του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξη, (ΦΕΚ Β' 1781/ 23-5-2017) «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης» όπως ισχύει

Άρθρο 4

Συμβατικά στοιχεία

Τα συμβατικά στοιχεία είναι:

1. Τεχνική Έκθεση-Τεχνικές Προδιαγραφές
2. Συγγραφή Υποχρεώσεων
3. Εκτιμώμενη Αξία Σύμβασης-Προϋπολογισμός Μελέτης
4. Έντυπο οικονομικής προσφοράς

Άρθρο 5

Προσφορά

Οι δικαιούμενοι συμμετοχής ορίζονται στο άρθρο 25 του Ν.4412/2016.

Οι προσφορές, οι αιτήσεις συμμετοχής, τα περιλαμβανόμενα σε αυτές στοιχεία και τα αποδεικτικά έγγραφα συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5ης.10.1961, που κυρώθηκε με το Ν.1497/1984 (Α' 188). Ειδικά τα αλλοδαπά ιδιωτικά έγγραφα μπορούν να συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.

Τα απαιτούμενα δικαιολογητικά υποβάλλονται πρωτότυπα ή αντίγραφα που εκδίδονται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 1 του Ν. 4250/2014.

Ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα - εταιρικά ή μη - με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβάλλονται σε άλλη γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική.

Η προσφορά του αναδόχου πρέπει να είναι απολύτως σύμφωνη με τις τεχνικές προδιαγραφές της σχετικής μελέτης.

Η οικονομική προσφορά (προσφερόμενη τιμή) δίδεται σε ευρώ και συντάσσεται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα.

Η τιμή της παρεχόμενης υπηρεσίας δίνεται ανά μονάδα του προϋπολογισμού της μελέτης.

Η προσφερόμενη τιμή, επί ποινή αποκλεισμού, πρέπει να είναι εντός της τιμής μονάδος μέτρησης του προϋπολογισμού της μελέτης.

Ο Ανάδοχος εγγυάται το σταθερό και αμετάβλητο της προσφερόμενης τιμής σε όλη τη διάρκεια της ανάθεσης, παραιτούμενος ρητώς κάθε αξιώσεως περί αναπροσαρμογής από κάθε λόγο και αιτία.

Στην προσφερόμενη τιμή περιλαμβάνονται οι υπέρ τρίτων κρατήσεις ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. για την εκτέλεση της παρεχόμενης υπηρεσίας στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης, συμπεριλαμβανομένων των πάσης φύσεως νόμιμων επιβαρύνσεων του προσφερόμενου είδους, των υποχρεώσεων προς τρίτους και του συνόλου των δαπανών ασφάλισης του προσωπικού που θα απασχολήσει.

Η προσφορά ισχύει και δεσμεύει τον ανάδοχο έως την ολοκλήρωση εκτέλεσης της υπηρεσίας.

Άρθρο 6

Τρόπος Πληρωμής-Δαπάνες-Κρατήσεις (άρθρο 200 του Ν.4412/2016)

Η πληρωμή της αξίας της υπηρεσίας στον ανάδοχο θα γίνεται τμηματικά για το 100% της αξίας του εκάστοτε τιμολογίου ή άλλου ισοδύναμου για πληρωμή εγγράφου μετά την οριστική παραλαβή του τμήματος της προσφερόμενης υπηρεσίας που αφορά η πληρωμή από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής, της αρμόδιας Υπηρεσίας του Δήμου και την έκδοση του σχετικού εντάλματος πληρωμής από τον Δήμο.

Η εξόφληση της σχετικής δαπάνης στον ανάδοχο θα γίνει εντός τριάντα (30) ημερών από την υποβολή του τιμολογίου ή άλλου ισοδύναμου για πληρωμή εγγράφου και εφόσον προσκομιστούν τα νόμιμα δικαιολογητικά σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 200 του Ν.4412/2016.

Ο ανάδοχος βαρύνεται με τις νόμιμες κρατήσεις. Ο ΦΠΑ βαρύνει τον Δήμο. Δεν δίδεται κανενός είδους προκαταβολή. Δεν παρέχεται το δικαίωμα προαίρεσης. Δεν παρέχεται η δυνατότητα αναπροσαρμογής της τιμής.

Άρθρο 7

Χρόνος Εκτέλεσης-Παράταση Διάρκειας-Ολοκλήρωση εκτέλεσης της υπηρεσίας (άρθρο 217, 202 του Ν.4412/2016)

Η χρονική διάρκεια της σύμβασης ορίζεται το χρονικό διάστημα **εννέα (9) μηνών**, και με ημερομηνία του χρόνου έναρξης ισχύος εκτέλεσης της σύμβασης την ημερομηνία ανάρτησης της υπογεγραμμένης από τα συμβαλλόμενα μέρη σύμβασης στο ΚΗΜΔΗΣ σύμφωνα με το άρθρο 38 παρ. 7 του Ν. 4412/2016.

Με αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής, ύστερα από εισήγηση της υπηρεσίας που διοικεί τη σύμβαση, η συνολική διάρκεια της σύμβασης μπορεί να παρατείνεται μέχρι το 50% αυτής, ύστερα από σχετικό αίτημα του αναδόχου που υποβάλλεται πριν από τη λήξη της διάρκειάς της, σε αντικειμενικά δικαιολογημένες περιπτώσεις που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του αναδόχου σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 217 του Ν.4412/2016. Αν λήξει η συνολική διάρκεια της σύμβασης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, αν λήξει η παραταθείσα, κατά τα ανωτέρω

, διάρκεια, χωρίς να υποβληθούν στην αναθέτουσα αρχή τα παραδοτέα της σύμβασης, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος .

Η σύμβαση θεωρείται ότι εκτελέστηκε όταν συντρέχουν οι εξής προϋποθέσεις:

1. Οι υπηρεσίες παρασχέθηκαν στο σύνολο τους
2. Παραλήφθηκαν οριστικά ποσοτικά και ποιοτικά οι υπηρεσίες που παραδόθηκαν
3. Έγινε η αποπληρωμή του συμβατικού τιμήματος, αφού προηγουμένως επιβλήθηκαν κυρώσεις ή εκπτώσεις
4. Εκπληρώθηκαν και οι λοιπές συμβατικές υποχρεώσεις και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη και αποδεσμεύθηκαν οι σχετικές εγγυήσεις κατά τα προβλεπόμενα από τη σύμβαση.

Άρθρο 8

Παρακολούθηση της υπηρεσίας (άρθρο 216 του Ν.4412/2016)

Η παρακολούθηση της εκτέλεσης της ανάθεσης της υπηρεσίας και η διοίκηση αυτής διενεργείται από την καθ' ύλην αρμόδια υπηρεσία σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 216 του Ν.4412/2016. Η ανωτέρω υπηρεσία εισηγείται στο αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο για όλα τα ζητήματα που αφορούν στην προσήκουσα εκτέλεση όλων των όρων της μελέτης και στην εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αναδόχου, στη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων και ιδίως για ζητήματα που αφορούν σε τροποποίηση του αντικειμένου και παράταση της διάρκειας της σύμβασης, με την επιφύλαξη των διατάξεων του άρθρου 132 του Ν.4412/2016.

Άρθρο 9

Παραλαβή του αντικειμένου της υπηρεσίας (άρθρο 219 του Ν.4412/2016)

Η παραλαβή του αντικειμένου της υπηρεσίας θα πραγματοποιηθεί από την αρμόδια επιτροπή παραλαβής, της αρμόδιας υπηρεσίας του Δήμου σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 219 του Ν.4412/2016. Κατά τη διαδικασία παραλαβής διενεργείται ο απαιτούμενος έλεγχος, σύμφωνα με τα οριζόμενα στη σύμβαση, μπορεί δε να καλείται να παραστεί και ο ανάδοχος.

Αν η επιτροπή παραλαβής κρίνει ότι οι παρεχόμενες υπηρεσίες ή/και τα παραδοτέα δεν ανταποκρίνονται πλήρως στους όρους της σύμβασης, συντάσσεται πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 219 του Ν.4412/2016.

Άρθρο 10

Απορριψη παραδοτέου- Αντικατάσταση (άρθρα 220 του Ν.4412/2016)

Η οριστική απορριψη ολόκληρου ή μέρους των παρεχόμενων υπηρεσιών και η αντικατάσταση τους γίνεται σύμφωνα με το άρθρο 220 του Ν.4412/2016

Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τις υπηρεσίες που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει η συνολική διάρκεια, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις

Άρθρο 11

Εγγυήσεις (άρθρο 72 του Ν.4412/2016)

Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής.

Η **Εγγύηση συμμετοχής στο διαγωνισμό**, εκδίδεται σύμφωνα με το **άρθρο 72** του Ν. 4412/2016 και υπέρ του συμμετέχοντος, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό ύψους 2% επί του συνολικού προϋπολογισμού του διαγωνισμού μη συνυπολογιζόμενων των δικαιωμάτων προαίρεσης και παράτασης της σύμβασης (χωρίς ΦΠΑ), **ήτοι στο ποσό των δύο χιλιάδων τριάντα επτά ευρώ και δέκα λεπτών (2.037,10 €)**.

Άρθρο 12

Ανωτέρα Βία (άρθρο 204 του Ν.4412/2016)

Ο ανάδοχος που επικαλείται ανωτέρα βία υποχρεούται, μέσα σε είκοσι (20) ημέρες από τότε που συνέβησαν τα περιστατικά που συνιστούν την ανωτέρα βία, να αναφέρει εγγράφως αυτά και να προσκομίσει στην αναθέτουσα αρχή τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία.

Άρθρο 13

Κήρυξη οικονομικού φορέα έκπτωτου (άρθρο 203 του Ν.4412/2016)

Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από την ανάθεση που έγινε στο όνομα του και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν σύμφωνα με το άρθρο 203 του Ν.4412/2016

Άρθρο 14

Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης (άρθρο 133 του Ν.4412/2016)

Ο Δήμος μπορεί, υπό τις προϋποθέσεις που ορίζουν οι κείμενες διατάξεις, να καταγγέλλει μια δημόσια σύμβαση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της σύμφωνα με το άρθρο 133 του 4412/2016

Άρθρο 15

Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων (άρθρο 205 του Ν.4412/2016)

Ο Ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις δυνάμει των άρθρων 218 και 220 του Ν.4412/2016 να υποβάλει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 205 του Ν.4412/16.

Άρθρο 16

Επίλυση Διαφορών

Οι τυχόν διαφορές και διαφωνίες που προκύπτουν κατά την διάρκεια εκτέλεσης της υπηρεσίας, επιλύονται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Λαιμός, 01/ 10 /2020

Συντάχθηκε

Ευάγγελος Καραγιάννης

Λαιμός, 01/ 10 /2020

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Δήμαρχος**

Παναγιώτης Χ. Πασχαλίδης