



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΙΕΡΗΣ ΠΟΛΗΣ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Ταχ. Δ/ση: Σταυροπούλου 31
Μεσολόγγι
ΤΗΛ: 2631363320
ΦΑΞ: 2631025041
Πληροφορίες: Λύτρας Μάριος
Email: mlytras@1426.syzefxis.gov.gr

Μεσολόγγι 24 / 08 / 2020
Μελέτη 47/2020

Έργο: «Μουσείο Αιτωλικού - Προμήθεια Εξοπλισμού
Προβολής και παραγωγή οπτικοακουστικού υλικού»
MUSE, MIS 5002718, ΔΗΜΟΣ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ,
«Ευρωπαϊκή Εδαφική Συνεργασία 2014-2020
GR-IT 2014-2020»
Ενάρθμος ΠΔΕ 2018ΕΠ30160004

Τεχνική Μελέτη

Στα πλαίσια του προγράμματος «Ευρωπαϊκή Εδαφική Συνεργασία 2014-2020 GR-IT 2014-2020», Μουσείο Αιτωλικού (MUSE, MIS 5002718), ο Δήμος Ιερής Πόλης Μεσολογγίου θα προβεί στην προμήθεια - υπηρεσία με τίτλο: «Μουσείο Αιτωλικού - Προμήθεια Εξοπλισμού Προβολής και παραγωγή οπτικοακουστικού υλικού».

Συγκεκριμένα θα γίνει προμήθεια των κάτωθι:

- Εξοπλισμός οπτικοακουστικής απεικόνισης κτιρίου «Εξέδρα» Αιτωλικού και εξοπλισμού VR360
- Υπηρεσίας: Παραγωγή βίντεο VR 360 μοιρών

Η δαπάνη για την ως άνω προμήθεια ανέρχεται στο ποσό των 70.000,00 ευρώ, συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α (24%).

Ο χρόνος εκτέλεσης της προμήθειας ορίζεται σε εξήντα (60) ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης.



Οι ενδιαφερόμενοι υποχρεούνται να υποβάλλουν προσφορές **για το σύνολο** της προμήθειας/υπηρεσίας.

Τα μηχανήματα θα είναι άριστης ποιότητας και όλα τα προϊόντα **θα είναι καινούργια** (Δεν γίνονται δεκτά ανακατασκευασμένα - refurbished). Για όλα τα είδη ο ανάδοχος θα δίνει γραπτή εγγύηση ολικής ή μερικής αντικατάστασης σε περίπτωση βλάβης τουλάχιστον **τριών (3) ετών**.

Οι τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας μελέτης είναι τα ελάχιστα βασικά χαρακτηριστικά για τα προς προμήθεια υλικά. Η υπηρεσία μπορεί να ζητήσει διευκρινήσεις σχετικά με τα προσφερόμενα είδη.

Εξοπλισμός οπτικοακουστικής απεικόνισης

Ο εξοπλισμός αποτελείται από τα εξής προϊόντα:

- Κεντρική μονάδα ελέγχου ασύρματου συνεδριακού συστήματος
- Μονάδα προέδρου ασύρματου συνεδριακού συστήματος
- Μονάδα συνέδρου ασύρματου συνεδριακού συστήματος
- Μονάδα δέκτη ασύρματου συνεδριακού συστήματος
- Network AV Receiver
- 4K HDR HDMI Matrix Switcher
- Σετ ασύρματου μικροφώνου χειρός
- Επαγγελματικός βιντεοπροβολέας (2)
- Ηλεκτρική οθόνη προβολής εσωτερικού χώρου
- Οθόνη προβολής εξωτερικού χώρου
- Ηχεία front ,Ηχεία rear, Ηχείο center, Ενεργό subwoofer
- Τετρακόπτερο
- Εξοπλισμός Virtual Reality

Τα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά του παραπάνω εξοπλισμού αναλύονται στο παράρτημα.

Ο ανάδοχος θα αναλάβει την εγκατάσταση του εξοπλισμού καθώς και όλα τα έξοδα που θα προκύψουν για την ορθή λειτουργία του (καλώδια ρεύματος, ήχου και εικόνας, επιτοίχια εγκατάσταση υλικών, κανάλια καλωδίωσης κτλ) σύμφωνα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας. Επίσης ο ανάδοχος θα προμηθεύσει επιτοίχιο rack (με θύρα γυαλιού) στο οποίο θα τοποθετηθούν τα παραπάνω μηχανήματα ήχου και εικόνας.

Ο εξοπλισμός θα παραδοθεί πλήρως λειτουργικός ενώ ο ανάδοχος θα αναλάβει την εκπαίδευση του προσωπικού για την σωστή χρήση των προϊόντων

Για όλα τα παρελκόμενα που θα χρειαστούν για την σωστή εγκατάσταση και λειτουργία των συστημάτων θα προηγείται γραπτή έγκριση της υπηρεσίας.

Παραγωγή βίντεο VR 360 μοιρών

Συνολικά θα γίνει παραγωγή και επεξεργασία δέκα (10) βίντεο VR 360 μοιρών διάρκειας 5-10 λεπτών το καθένα. Συγκεκριμένα:

- Τριών (3) εναέριων λήψεων με drone πάνω από την λιμνοθάλασσα Αιτωλικού – Μεσολογίου
- Τριών (3) βίντεο με περιήγηση μέσα στη λιμνοθάλασσα με παραδοσιακό πλεύσιμο (γαϊτα)
- Δύο (2) βίντεο στα οποία θα παρουσιάζονται σκηνές από παραδοσιακούς τρόπους ψαρέματος
- Δύο (2) βίντεο στα οποία θα αναδεικνύονται τα σημεία ενδιαφέροντος και επίσκεψης της ευρύτερης περιοχής του Αιτωλικού

Τα βίντεο θα είναι γυρισμένα σε ανάλυση 8K (7680x3840) και θα είναι σε μορφή που θα μπορούν να αναπαράγονται από τα Αυτόνομα Συστήματα παραγωγής βίντεο 360 μοιρών. Στα βίντεο θα πραγματοποιηθεί τεχνική επεξεργασία στην οποία θα επισυνάπτουν υπότιτλοι (Στα ελληνικά και αγγλικά).

Επίσης ο ανάδοχος θα παραδώσει ψηφιακό οπτικοακουστικό υλικό διάρκειας εξήντα (60) λεπτών και ανάλυσης HD (1920*1080), σύμφωνα με τα παραπάνω σενάρια στα οποία θα προστεθεί φωνητική παρουσίαση στα ελληνικά και αγγλικός υποτιτλισμός (Μέρος ή στο σύνολο του βίντεο).

Όλα τα έξοδα που θα χρειαστούν για την παραγωγή των βίντεο θα βαρύνουν τον ανάδοχο και μπορεί να υπάρξει τροποποίηση των προς βιντεοσκόπηση σκηνών σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας.

Αντικείμενο είναι η δημιουργία νέου πρωτότυπου υλικού και αξιοποίηση υφιστάμενου υλικού με νέους συνδυασμούς και παραγωγή βίντεο με βάση σαφώς τεκμηριωμένων σεναριακά ιδεών. Θα πρέπει να βασίζονται στις σύγχρονες τάσεις κινηματογράφησης και σε διεθνείς πρακτικές, προκειμένου να επιτευχθεί υψηλής ποιότητας αποτέλεσμα.

Περιλαμβάνεται η δημιουργία διαφορετικών video, εξαιρετικής ποιότητας, με σύγχρονες μεθόδους και προσθήκη υποτίτλων.

Ο Ανάδοχος οφείλει να αναλάβει:

- Την σκηνοθετική σύλληψη, την επιμέλεια και την τελειοποίηση του σεναρίου (story-board). Ο Ανάδοχος θα υποβάλει για κάθε ένα από τα βίντεο, προ της υλοποίησης, πλήρες concept, σκηνοθετική προσέγγιση και story board, τα οποία θα ελεγχθούν από την Αναθέτουσα Αρχή, η οποία θα καταθέσει τις δικές της παρατηρήσεις και επισημάνσεις εφόσον υπάρχουν. Κατόπιν ο ανάδοχος θα προχωρήσει στην ενσωμάτωση αυτών προκειμένου να οριστικοποιηθούν τα video, να λάβουν την τελική έγκριση και να γίνει το τελικό μοντάζ
- Την συγγραφή πρωτότυπου σεναρίου - αφηγήματος στην Ελληνική Γλώσσα για κάθε video και των υποτίτλων των video. Το σενάριο θα στηρίζεται σε τεκμηριωμένα στοιχεία και θα έχει υποστεί την κατάλληλη γλωσσική επιμέλεια. Η πρωτότυπη παραγωγή των video θα γίνει στην Ελληνική γλώσσα ενώ οι υπότιτλοι θα μεταφραστούν στα αγγλικά.
- Την καλλιτεχνική και τεχνική επιμέλεια της όλης παραγωγής. Η σκηνοθεσία, η επιλογή των χώρων στους οποίους θα πραγματοποιούνται τα γυρίσματα της παραγωγής κλπ. αποτελεί ευθύνη και επιλογή του Αναδόχου, ο οποίος θα λαμβάνει υπόψη του τις κατευθυντήριες γραμμές όπως αυτές θα του έχουν δοθεί από την Αναθέτουσα Αρχή. Η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται να υποδείξει στον Ανάδοχο βελτιώσεις ή τροποποιήσεις ως προς την καλ-

λιτεχνική 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 αναλαμβάνει και έχει την αποκλειστική ευθύνη για την οργάνωση, επιμέλεια και το κόστος παραγωγής των γυρισμάτων που περιλαμβάνει :
 - Την οργάνωση, εκτέλεση και επίβλεψη της παραγωγής
 - Την εξασφάλιση των πνευματικών δικαιωμάτων και των δικαιωμάτων χρήσης για οποιοδήποτε έργο τρίτων αξιοποιήσει για τη δημιουργία του βίντεο
 - Την απασχόληση εξειδικευμένου συνεργείου παραγωγής
 - Την διάθεση κατάλληλου εξοπλισμού
 - Τα γενικά έξοδα, όπως την μετακίνηση του συνεργείου στους προορισμούς, ενοικίαση αυτοκινήτου, διαμονή και σίτιση του συνεργείου και των συμμετεχόντων
 - Την συναίνεση οποιουδήποτε προσώπου (μη επαγγελματία) παρουσιάζεται εμφανώς στα πλάνα
 - 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
 - Τις σκηνοθετικές παρεμβάσεις και τις σκηνογραφικές ανάγκες (εξοπλισμό σύμφωνα με το σενάριο)
- Την επιμέλεια και ενσωμάτωση τίτλων, πληροφοριακού & εικαστικού υλικού (γραφικά, λεζάντες, supers, motion graphics)
- Την επεξεργασία στο studio, Post production, μοντάζ με συνδυασμό πλάνων από τα γυρίσματα και πλάνων αρχείου ή από τράπεζες υλικού εφόσον απαιτείται, τελική κόπια σε υψηλή ανάλυση, format:16:9, audio: stereo
- Την ανάλυση που θα πρέπει να είναι 4K (UHD): 4096 x 2160 pixels ή 3840 x 2160 pixels
- Την μετάφραση, υποτιτλισμό, εκφώνηση και αμοιβές εκφωνητών, εφόσον απαιτείται

- Τη δέσμευση ότι τα video θα συνοδεύονται από παρουσίαση (ή/ και σε μορφή υπό-τιτλων), θα έχουν μοντέρνα εικαστική και θα έχουν υποστεί σύγχρονη τεχνική επεξεργασία, θα περιέχουν τα απαραίτητα λογότυπα και θα υπάρχει υποχρεωτικά αναφορά στην πηγή χρηματοδότησης του έργου
- Την παράδοση του καθένα από τα παραπάνω video με τίτλο, metadata και tags
- Τη δέσμευση ότι οι τεχνικές που θα χρησιμοποιηθούν μεμονωμένα ή συνδυαστικά σε κάθε σποτ θα είναι: video, time lapse, hyperlapse, underwater, λήψεις με drone, 360° ή οποιαδήποτε άλλο τρόπο
- Την παροχή της δυνατότητας χρησιμοποίησης υπάρχοντος υλικού από τον ανάδοχο (που θα καλύπτει διαφορετικές εποχές του χρόνου), λόγω των συγκεκριμένων απαιτήσεων του έργου σε συνδυασμό με το χρονικό περιορισμό. Σε περίπτωση που χρησιμοποιηθούν και κάποιες λήψεις από το αρχείο του δημιουργού θα πρέπει να έχουν γίνει τα τελευταία 2 χρόνια
- Τη διάθεση τεχνικού εξοπλισμού ο οποίος πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:
 - mini crane Steadicam,
 - slider, timelaps
 - drone ή αντίστοιχο εξοπλισμό
 - στερεοφωνικό ήχο με αφήγηση όπου το απαιτεί το σενάριο
 - μικρόφωνο/μπουμ-μίκτη ήχου
 - επαγγελματική βιντεοκάμερα κατηγορίας 360° Camera
 - εξοπλισμό για σταθερές λήψεις π.χ. τρίποδο
 - επαγγελματικό φωτισμό
- Την υποχρέωση ότι οι βιντεοκάμερες που θα χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση της δράσης θα είναι τελευταίας τεχνολογίας και εξέχουσας απόδοσης και η εγγραφή των πλάνων θα γίνει σε 8K (7680x3840) μορφή, ώστε να καλυφθούν πλήρως οι απαιτήσεις της δράσης και να εξασφαλιστεί η αρτιότητα και η ολοκληρωμένη απόδοση του αποτελέσματος. Ο εξοπλισμός θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να καλύπτει σημεία ενδιαφέροντος, σε διάφορα υψόμετρα

- Την επιμέλεια ήχου, Sound FX & design
- Την επιμέλεια της μουσικής επένδυσης ελεύθερης πνευματικών δικαιωμάτων, η οποία θα εγκριθεί από την αναθέτουσα αρχή.
- Την υποχρεωτική αναφορά στην πηγή χρηματοδότησης του έργου και την αναφορά στοιχείων όπως το έτος παραγωγής, το δημιουργό και τους συντελεστές του video
- Την παράδοση στην Αναθέτουσα Αρχή δύο (2) εξωτερικών σκληρών δίσκων που θα περιλαμβάνει για κάθε video:
 - σενάριο
 - το πρωτότυπο υλικό που θα καταγραφεί
 - ψηφιακό αρχείο master σε ανάλυση 4K high definition ασυμπίεστο όπου θα περιλαμβάνεται επίσης έκδοση χωρίς σπικάζ και χωρίς υπέρθεση κειμένων (supers) για μελλοντική μεταγλώττιση και για μελλοντική χρήση σε άλλες γλώσσες
 - κείμενο σπικάζ στην αγγλική και ελληνική γλώσσα
 - τα κείμενα σε ηλεκτρονική επεξεργάσιμη μορφή
 - τις μεταφράσεις
 - ψηφιακό αρχείο ήχου με τη μουσική επένδυση
- Την υποχρέωση να βρίσκεται σε στενή συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή κατά την υλοποίηση του έργου, ώστε να λαμβάνει περαιτέρω κατευθύνσεις, οδηγίες και διευκρινίσεις.

Εφαρμογή Εικονικής Πραγματικότητας (VR)

Η εφαρμογή εικονικής πραγματικότητας (VR), θα έχει ως κύριο θέμα της την λιμνοθάλασσα Μεσολογίου. Θα παρέχει με καινοτόμο τρόπο πληροφορίες ξενάγησης, καθώς και εκπαίδευσης.

Η εφαρμογή θα αποτελείται από τρεις (3) θεματικές ενότητες.



Ενότητα I: Εναέρια περιήγηση / ξενάγηση της λιμνοθάλασσας καθώς και παρουσίαση πληροφοριών σημείων ενδιαφέροντος (POI).

Ο θεατής θα βρίσκεται στην θέση ενός χειριστή αλεξίπτωτου ή paraplane ο οποίος θα πετάει πάνω από την λιμνοθάλασσα και τελικά θα προσγειώνεται έξω από την καλύβα ενός διβαριού. Θα δίνεται η δυνατότητα στον χρήστη να παρακολουθήσει σε περιβάλλον 360 VR την περιήγηση / ξενάγηση σε προκαθορισμένη πορεία ενώ θα μπορεί να κοιτάζει τον χώρο γύρω του είτε γυρίζοντας το κεφάλι του, είτε με την χρήση του χειριστηρίου (controller).

Ενότητα II: Περιήγηση / Ξενάγηση της λιμνοθάλασσας καθώς και παρουσίαση πληροφοριών σημείων ενδιαφέροντος (POI), μέσα σε μια γαΐτα.

Ο θεατής θα βρίσκεται μέσα σε μια γαΐτα και θα περιηγείται μέσα στην λιμνοθάλασσα. Θα δίνεται η δυνατότητα στον χρήστη να παρακολουθήσει σε περιβάλλον 360 VR την περιήγηση / ξενάγηση σε προκαθορισμένη πορεία ενώ θα μπορεί να κοιτάζει τον χώρο γύρω του είτε γυρίζοντας το κεφάλι του, είτε με την χρήση του χειριστηρίου (controller).

Ενότητα III: Εκπαιδευτική / Διαδραστική ξενάγηση σε ένα διβάρι.

Ο θεατής θα βρίσκετε στον τρισδιάστατο (3D VR) χώρο ενός διβαριού. Θα μπορεί να μετακινηθεί μέσα στον χώρο και να αντλήσει πληροφορίες για την λειτουργία του και τις εργασίες που γίνονται σ' αυτό.

Ο τρισδιάστατος εικονικός χώρος (3D VR) θα έχει αποτυπωθεί με τεχνολογίες 3D scanning και θα αποτελεί πιστό αντίγραφο του πραγματικού χώρου.

Κατά την διάρκεια της εκπαιδευτικής ξενάγησης θα δίνεται και η δυνατότητα της διάδρασης του θεατή με τον περιβάλλον χώρο για την ενίσχυση της βιωματικής του εμπειρίας. Για παράδειγμα, με βάση της πληροφορίες που θα έχει λάβει, θα πρέπει να αλληλοεπιδράσει με διάφορα αντικείμενα του χώρου για να ολοκληρώσει μια συγκεκριμένη εργασία.

Στα πλαίσια της εκπαιδευτικής ξενάγησης θα έχει ως οδηγό έναν εικονικό χαρακτήρα (ψαρά), που θα τον καθοδηγεί και ενημερώνει. Όλες οι κινήσεις του εικονικού χαρακτήρα θα είναι ρεαλιστικές, χρησιμοποιώντας τεχνολογίες καταγραφής κίνησης (motion capture).



Τεχνικές Προδιαγραφές Εφαρμογής Εικονικής Πραγματικότητας (VR)

- Η εφαρμογή θα αποτελείται από ενιαίο περιβάλλον, εύχρηστο προς τον τελικό χρήστη (User Interface), με επιλογές από το κεντρικό μενού για τις τρεις (3) θεματικές ενότητες.
- Στις ενότητες I και II, η περιήγηση / ξενάγηση θα γίνεται με την χρήση βίντεο 360 VR. Το πρωτογενές υλικό θα πρέπει να καταγραφεί σε ανάλυση 8K, ενώ το τελικό επεξεργασμένο υλικό θα πρέπει να αντιστοιχεί στις κατάλληλες τεχνικές προδιαγραφές του συστήματος VR (κάσκες), για την καλύτερη παρουσίαση του υλικού.
- Στην ενότητα III, ο εικονικός χώρος θα αποτελείται από ένα τρισδιάστατο (3D) μοντέλο αναπαράστασης του πραγματικού χώρου, καθώς από όλα τα αντικείμενα του χώρου σε τρισδιάστατη (3D) μορφή. Θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν τεχνικές 3D scanning σε υψηλή ανάλυση για την δημιουργία των τρισδιάστατων (3D) μοντέλων καθώς και λήψη φωτογραφιών υψηλής ανάλυσης για την δημιουργία των φωτορεαλιστικών υφών που θα «ντύσουν» τα 3D μοντέλα.

Επίσης, θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα περιήγησης του χρήστη στο εικονικό περιβάλλον, καθώς και της αλληλεπίδρασης του με τα αντικείμενα του χώρου. Η περιήγηση και αλληλεπίδραση θα γίνεται με την χρήση του χειριστηρίου (controller).

Χρονοδιάγραμμα

Ο ανάδοχος οφείλει σε:

- Είκοσι (20) ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης να παραδώσει και να τοποθετήσει το σύνολο του εξοπλισμού
- Σαράντα (40) ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης να παραδώσει τα προσχέδια της παραγωγής των βίντεο
- Εξήντα (60) ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης να παραδώσει τα τελικά βίντεο



Προϋπολογισμός

A/A	Περιγραφή	Τεμάχια	Προϋπολογισμός (χωρίς ΦΠΑ)
1	Εξοπλισμός	Κατ' αποκοπή	32.258,06
2	Παραγωγή βίντεο	Κατ' αποκοπή	24.193,56
Μερικό Σύνολο			56.451,62
ΦΠΑ 24%			13.548,39
Συνολική Δαπάνη			70.000,00

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΛΥΤΡΑΣ ΜΑΡΙΟΣ

ΒΑΣΣΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ