

ΚΕΝΤΡΟ  
ΔΙΑΔΟΣΗΣ  
ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ  
& ΜΟΥΣΕΙΟ  
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ



Θεσσαλονίκη, 18/2/2020  
Αρ. Πρωτ. Δ578/20

ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΔΟΣΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ  
& ΜΟΥΣΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Ταχ. Δ/ση: ΕΚΤΟ ΧΛΜ ΟΔΟΥ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ – ΘΕΡΜΗΣ 57001

Πληροφορίες: Βασίλειος Μάτσος

Τηλέφωνο: 2310483036

FAX. : 2310483020

Ηλ. Ταχυδρομείο: [info@noesis.edu.gr](mailto:info@noesis.edu.gr)

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΜΕ ΤΙΤΛΟ:

**Ανάπτυξη βίντεο πολυμέσων εικονικής προσομοίωσης (VR 360) για έξυπνες συσκευές, σχετικό με την γεωγραφία της Ελλάδας, στο πλαίσιο του εγκεκριμένου έργου με κωδικό MIS 5002552 "Μελέτη της ανάπτυξης όψεων του επιστημονικού εγγραμματος μαθητευομένων σε συνθήκες τυπικής και άτυπης εκπαίδευσης με τη χρήση διαδικτυακών εικονικών εργαστηρίων και την αξιοποίηση γεωγραφικών δεδομένων".**

CPV 92111100-3: Παραγωγή εκπαιδευτικών ταινιών και βιντεοταινιών

CPV 72314000-9 Υπηρεσίες συλλογής και διαταξινόμησης δεδομένων

**Αναθέτουσα Αρχή: ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΔΟΣΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ & ΜΟΥΣΕΙΟ  
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**

**Προϋπολογισμός (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ): 20.000,00 €**

**Ημερομηνία διενέργειας διαγωνισμού: 3/3/2020**



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΔΟΣΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ  
& ΜΟΥΣΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Με την συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

**ΕΠΑνεΚ 2014-2020**  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ  
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΕΣΠΑ  
2014-2020  
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

## 1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 1.1. Στοιχεία Αναθέτουσας αρχής.

Επωνυμία	Κέντρο Διάδοσης Επιστημών και Μουσείο Τεχνολογίας (ΚΔΕΜΤ ή/και ΝΟΗΣΙΣ) [ΚΟΙΝΩΦΕΛΕΣ ΙΔΡΥΜΑ ΤΟΥ Ν. 4182/2013 & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ΤΟΥ Ν. 4310/2014]
Ταχυδρομική διεύθυνση	6 <sup>ο</sup> χλμ. Θεσσαλονίκης-Θέρμης
Πόλη	Θεσσαλονίκη
Ταχυδρομικός Κωδικός	570 01
Τηλέφωνο	2310483000
Φαξ	2310483020
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	<a href="mailto:info@noesis.edu.gr">info@noesis.edu.gr</a>
Αρμόδιος για πληροφορίες	κ. Β. Μάτσος
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	<a href="http://www.noesis.edu.gr">www.noesis.edu.gr</a>

### Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή με την επωνυμία ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΔΟΣΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΜΟΥΣΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ – “ΝΟΗΣΙΣ” (στο εξής «ΚΔΕΜΤ» ή/και «ΝΟΗΣΙΣ») ως Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου (Κοινοφελές Ίδρυμα και Τεχνολογικός Φορέας) ανήκει στις **μη κεντρικές αναθέτουσες αρχές** ως φορέας της Γενικής Κυβέρνησης, εποπτευόμενη από τον Υπουργό Ανάπτυξης και Επενδύσεων δια του Γενικού Γραμματέα Έρευνας και Τεχνολογίας, όπως εκπροσωπείται νόμιμα από τον Πρόεδρο Δ.Σ., Καθηγητή κ. Μιχάλη Σιγάλα.

## Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι «**Αναψυχή, πολιτισμός και θρησκεία**».

### 1.2. Χρηματοδότηση της σύμβασης.

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (αριθ. ενάριθ. έργου 2017ΣΕ14510025).

Το έργο "Μελέτη της ανάπτυξης όψεων του επιστημονικού εγγραμματισμού μαθητευομένων σε συνθήκες τυπικής και άτυπης εκπαίδευσης με τη χρήση διαδικτυακών εικονικών εργαστηρίων και την αξιοποίηση γεωγραφικών δεδομένων" εντάσσεται στο επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία 2014-2020» με βάση την απόφαση ένταξης με αρ. πρωτ. 4310/1366/Α2 της ΕΥΔ ΕΠΑνΕΚ και έχει λάβει κωδικό MIS 5002552. Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης) και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ.

### 1.3. Θεσμικό πλαίσιο.

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης, διέπεται:

**Α.** Από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν και ιδίως:

1. Το Ν. 4412/2016 (Α' 147) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.
2. Τον Ν. 4281/2014 (Α' 160) «Μέτρα στήριξης και ανάπτυξης της ελληνικής οικονομίας, οργανωτικά θέματα Υπουργείου Οικονομικών και άλλες διατάξεις»
3. Τον Ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτεία (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»
4. Τον Ν. 4250/2014 (Α' 74) «Διοικητικές Απλουστεύσεις – Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα – Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α'161) και λοιπές ρυθμίσεις» και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1.
5. Το άρθρο 26 του Ν. 4024/2011 (Α' 226) «Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης και ορισμός των μελών τους με κλήρωση»
6. Τον Ν. 4013/11 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων – Αντικατάσταση του έκτου κεφαλαίου του ν. 3588/2007 (πτωχευτικός κώδικας) – Προπρωχευτική διαδικασία εξυγίανσης και άλλες διατάξεις»

7. Τον Ν. 3861/2010 (Α' 112) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις».
8. Τον Ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»
9. Τον Ν. 2690/1999 (Α' 45) «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 7 και 13 έως 15.
10. Το Π.Δ. 80/2016 (Α' 145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»
11. Το Π.Δ. 28/2015 (Α' 34) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»
12. Τη με αριθμ. Π1 2380/2012 Κοινή Υπουργική Απόφαση (Β' 3400) «Ρύθμιση των ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων»

**Β. 1.** Το Π.Δ. της 12.10.2001 «Έγκριση σύστασης του Κοινωφελούς Ιδρύματος με την επωνυμία «ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΔΟΣΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΜΟΥΣΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ» και κύρωση του οργανισμού αυτού» (Β' 1411).

**Β. 2.** Το Ν. 4182/2013 «Κώδικας Κοινωφελών Περιουσιών, Σχολαζουσών Κληρονομιών και λοιπές διατάξεις» (Α' 185)

**Β. 3.** Το Ν. 4310/2014 «Έρευνα, Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία και άλλες διατάξεις» (Α' 258), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

**Β. 4.** Τον Εσωτερικό Κανονισμό του Κοινωφελούς Ιδρύματος «ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΔΟΣΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΜΟΥΣΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ».

**Γ.** Την απόφαση 5.3/8/13-12-2020 του Διοικητικού Συμβουλίου του Ιδρύματος.

**Δ.** Των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

#### 1.4. Σύντομη περιγραφή του Αντικειμένου της Σύμβασης.

Η υπό ανάθεση σύμβαση αφορά στην δημιουργία μικρού μήκους VR 360 ταινίας, βοηθητικής για το μάθημα της Γεωγραφίας (για παιδιά Ε' Δημοτικού) που παρουσιάζει μια πτήση πάνω από το ανάγλυφο της Ελλάδας (τύπου google earth). Ο ανάδοχος θα προσομοιώσει με χρήση 3D γραφικών την πτήση πάνω από το ανάγλυφο της Ελλάδας που θα βασίζεται σε πραγματικά γεωγραφικά δεδομένα (τα οποία θα του παραδοθούν

από την Αναθέτουσα Αρχή σε μορφή αρχείων διαδρομών KML). Με κατάλληλη επεξεργασία γραφικών και προσθήκη σημάνσεων θα δίνεται η δυνατότητα κατανόησης της χρησιμότητας των χαρτών, της καμπυλότητας της Γης και της σημασίας των γεωγραφικών δεδομένων. Παράλληλα, στην ταινία θα παρουσιάζονται σημαντικά χαρακτηριστικά του τόπου μας όπως φαράγγια, βουνά, ποτάμια, λίμνες, εθνικοί δρυμοί κλπ.

Για τον εμπλουτισμό της παραγωγής, ζητείται επίσης από τον ανάδοχο να πραγματοποιηθούν λήψεις ζωντανού βίντεο 360 μοιρών σε έξι (6) σημεία ιδιαίτερης περιβαλλοντικής και αισθητικής σημασίας στην Ελλάδα. Η παραγωγή θα φέρει μουσική επένδυση και αφήγηση.

Το τελικό αποτέλεσμα θα προβάλλεται σε ταυτόχρονη προβολή VR video με ήχο, σε συσκευές Samsung Gear VR – Samsung S9 smartphones που διαθέτει ο φορέας. Παράλληλα, το τελικό παραδοτέο υλικό θα είναι διαθέσιμο μέσω του καναλιού YouTube που διαθέτει ο φορέας.

## 2. Ενδεικτικός Προϋπολογισμός.

Ο συνολικός ανώτατος προϋπολογισμός της υπό ανάθεση Σύμβασης ανέρχεται στα είκοσι χιλιάδες (20.000,00) Ευρώ συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ.

Ο Φ.Π.Α. της αμοιβής βαρύνει την Αναθέτουσα Αρχή και θα καταβάλλεται στον Ανάδοχο με την έκδοση και πληρωμή του προβλεπόμενου παραστατικού πληρωμής εκ μέρους του Αναδόχου. Η αμοιβή υπόκειται σε όλες τις νόμιμες κρατήσεις.

## 3. Δημοσιότητα - Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού.

Η παρούσα διακήρυξη θα αναρτηθεί στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) και στον Διαδικτυακό τόπο του NOESIS (<http://www.noesis.edu.gr>). Συνοπτικά στοιχεία της παρούσας Διακήρυξης θα αναρτηθούν στο Πρόγραμμα ΔΙΑΥΓΕΙΑ (Ν. 3861/2010).

Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να έχουν ελεύθερη, πλήρη, άμεση και δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση στα Έγγραφα του Διαγωνισμού μέσω της ιστοσελίδας του NOESIS: <http://www.noesis.edu.gr>.

## 4. Παραδοτέα Παρεχόμενης Υπηρεσίας:

Ο ανάδοχος στο πλαίσιο της υπό ανάθεση σύμβασης υλοποιεί το παραδοτέο:  
ΠΕ2 – Ανάπτυξη ψηφιακής παραγωγής.

Η παρεχόμενη υπηρεσία περιλαμβάνει **πέντε φάσεις**:

- A.** Προετοιμασία - Μελέτη σεναρίου παραγωγής
- B.** Δημιουργία προσομοίωσης πτήσης με χρήση γεωγραφικών δεδομένων
- C.** Δημιουργία λήψεων πραγματικού βίντεο 360 μοιρών

- D.** Σύνθεση παραγωγής, μοντάζ, μουσική επένδυση και αφήγηση
- E.** Εγκατάσταση στις συσκευές και δοκιμή - ολοκλήρωση Σύμβασης



Με την συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



**Πίνακας παραδοτέων της υπό Ανάθεση Σύμβασης:**

A/A	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου <sup>1</sup>	Ημέρα Παράδοσης <sup>2</sup>	Φάση υλοποίησης
1	Σενάριο παραγωγής	ΑΝ	5	A
2	Περιγραφή σκηνοθεσίας	ΑΝ	15	A
3	Αρχεία προσομοιώσεων	ΑΛ	75	B
4	Αρχεία βίντεο 360 μοιρών	ΑΛ	90	C
5	Μουσική επένδυση	ΥΠ	120	D
6	Αφήγηση	ΥΠ	120	D
7	Δοκιμή και εγκατάσταση ολοκληρωμένου βίντεο της παραγωγής με μονταρισμένο υλικό, μουσική και αφήγηση, σε μορφή <b>α</b> ) για τις έξυπνες συσκευές και <b>β</b> ) για το youtube	ΥΠ	120	E

**Αναλυτικά για την παρεχόμενη υπηρεσία:**

Εισαγωγή:

Το πλέον βασικό χαρακτηριστικό χωρικής εφαρμογής στο σχολείο είναι η ανάγνωση, ερμηνεία και κατασκευή χάρτη, είτε γενικού είτε θεματικού, με στόχο την κατανόηση της χωρικής διάστασης των γεγονότων, την ανάπτυξη ικανοτήτων και δεξιοτήτων που αφορούν το χώρο και δημιουργία κριτικής σκέψης. Ο χάρτης, άσχετα από το που χρησιμοποιείται, είναι ένα έγγραφο που περιέχει πληροφορίες κατάλληλα επεξεργασμένες, υψηλής ακρίβειας σε ορισμένες περιπτώσεις και τοποθετημένες στη σωστή θέση τους στο χώρο.

Αυτό από μόνο του όμως δεν εξασφαλίζει στον χρήστη την ευκαιρία να κάνει κάθε είδους ενέργεια πάνω στον χάρτη είτε να εξαγει κάθε μορφής συμπεράσματα κάνοντας μετρήσεις αβίαστα. Οι χάρτες έχουν κανόνες που υπαγορεύονται από τον τρόπο κατασκευής τους αλλά και από την ποιότητα των δεδομένων που χρησιμοποιούνται κατά την κατασκευή

<sup>1</sup>Τύπος Παραδοτέου: Μ (Μελέτη), ΑΝ (Αναφορά), Λ (Λογισμικό), Υ (Υλικό/Εξοπλισμός), Υπ (Υπηρεσία), Σ (Σύστημα), ΑΛ (Άλλο)

<sup>2</sup>Ημέρα Παράδοσης Παραδοτέου (π.χ.1,2, ...N) όπου 1 είναι η πρώτη ημέρα υλοποίησης του Έργου, δηλαδή η ημέρα υπογραφής της σύμβασης

τους. Οι δύο αυτές παράμετροι καθορίζουν και το αποτέλεσμα οποιασδήποτε μέτρησης που γίνεται σε αυτούς.

Σήμερα οι χάρτες που χρησιμοποιούνται είναι στην πλειονότητά τους σε ψηφιακή μορφή. Αυτό δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη να ελέγξει την ποιότητα των δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή του χάρτη ώστε να μπορέσει να αξιοποιήσει την προσφερόμενη ακρίβεια του χάρτη.

Η υπό ανάθεση υπηρεσία αφορά στην ανάπτυξη μικρού μήκους VR 360 ταινίας, βοηθητική για το μάθημα της Γεωγραφίας (για παιδιά Ε΄ Δημοτικού) με χρήση συστημάτων εικονικής πραγματικότητας (VR) και εμπύθισης του χρήστη με προσομοίωση πτήσης πάνω από την Ελλάδα.

Στο Κέντρο Διάδοσης Επιστημών & Μουσείο Τεχνολογίας θα διοργανώνονται επισκέψεις σχολικών ομάδων που θα λάβουν μέρος σε ερευνητική δράση σχετική με το μάθημα της Γεωγραφίας. Η Αναθέτουσα Αρχή διαθέτει την κατάλληλη υποδομή με 20 συσκευές εικονικής πραγματικότητας Samsung Gear VR και οι μαθητές θα παρακολουθούν την εν λόγω παραγωγή για λόγους ευαισθητοποίησης και προσέλκυσης ενδιαφέροντος για το μάθημα της Γεωγραφίας, με μια πρώτης τάξεως εμπειρία για τον τόπο μας.

Η ταινία έχει σκοπό να εμπνεύσει και να ευαισθητοποιήσει τα παιδιά για τη γεωγραφία, με μια πτήση πάνω από το ανάγλυφο της Ελλάδας (τύπου Google Earth) με αφήγηση και μουσική επένδυση.

Ο ανάδοχος καλείται να **προσομοιώσει με χρήση 3D γραφικών, πτήσεις πάνω από το ανάγλυφο της Ελλάδας**, με διαδρομές που θα βασίζονται σε πραγματικά γεωγραφικά δεδομένα (τα οποία θα του παραδοθούν από την Αναθέτουσα Αρχή σε μορφή αρχείων διαδρομών KML).

Με κατάλληλη επεξεργασία γραφικών και προσθήκη σημάνσεων στο βίντεο, θα δίνεται η δυνατότητα **κατανόησης** της χρησιμότητας των χαρτών, της καμπυλότητας της Γης και της σημασίας των γεωγραφικών δεδομένων. Παράλληλα, στην ταινία θα παρουσιάζονται σημαντικά χαρακτηριστικά του τόπου μας όπως φαράγγια, βουνά, ποτάμια, λίμνες, εθνικοί δρυμοί κλπ.

Για τον εμπλουτισμό της παραγωγής, ζητείται επίσης από τον ανάδοχο να πραγματοποιηθούν **λήψεις ζωντανού βίντεο 360 μοιρών σε έξι (6)** σημεία ιδιαίτερης περιβαλλοντικής και αισθητικής σημασίας στην Ελλάδα. Η παραγωγή θα φέρει μουσική επένδυση και αφήγηση. Το τελικό αποτέλεσμα θα προβάλλεται σε ταυτόχρονη προβολή VR video με ήχο, σε συσκευές Samsung Gear VR – Samsung S9 smartphones που διαθέτει



ο φορέας. Παράλληλα, το τελικό παραδοτέο βίντεο θα είναι διαθέσιμο μέσω του καναλιού youtube, που επίσης διαθέτει ο φορέας.

### **Διάρκεια βίντεο**

Συνολική διάρκεια: 5 λεπτά

### **Ενδεικτικό δείγμα ενοτήτων σεναρίου**

Στον ανάδοχο, θα παραδοθούν εντός 5 ημερών από την υπογραφή της Σύμβασης οι βασικές ενότητες του σεναρίου, οι οποίες ενδεικτικά θα περιλαμβάνουν θέματα όπως: Η καμπυλότητα της Γης και η αξία των χαρτών, εργαλείο για προσανατολισμό και μελέτη. Χαρακτηριστικά της χώρας μας όπως βουνά, λίμνες, ποτάμια, πεδιάδες, θάλασσες και νησιά. Γεωγραφικά διαμερίσματα και όρια. Προαιρετικά συγκοινωνίες, αστικά κέντρα και κατανομή πληθυσμού, αγροτικές - κτηνοτροφικές περιοχές. Η Ελλάδα και η Ευρωπαϊκή ένωση. Επίλογος σχετικά με το γιατί είναι σημαντική η χώρα μας.

### **Σημεία λήψεων βίντεο 360 μοιρών**

Ενδεικτικά, θα πραγματοποιηθούν λήψεις βίντεο 360 μοιρών στις παρακάτω περιοχές ειδικού ενδιαφέροντος:

- Φαράγγι Σαμαριάς
- Δέλτα Έβρου
- Όλυμπος
- Χαράδρα βίκου
- Εθνικός δρυμός Βάλια Κάλντα
- Φράγμα Αλιάκμονα, λίμνη Πολυφύτου

### **Θα παραδοθούν από την Αναθέτουσα Αρχή στον Ανάδοχο:**

- Δείγμα ενοτήτων σεναρίου προς συζήτηση / επεξεργασία και έγκριση για υλοποίηση
- Αρχεία γεωγραφικού στίγματος και διαδρομών γεωγραφικών περιοχών σε μορφή KML
- Κείμενα με ονομασίες περιοχών για σημάνσεις εντός του περιεχομένου της ταινίας

### **5. Τεχνικές Προδιαγραφές παραδοτέων αρχείων από τον ανάδοχο.**

- Αναφορές (Παραδοτέα υπό ως άνω στοιχεία 1 και 2): Αρχεία Microsoft word
- Αρχεία προσομοιώσεων (Παραδοτέο υπό ως άνω στοιχείο 3): Προσομοιώσεις βίντεο πτήσεων 360 μοιρών, με χρήση 3D γραφικών του ανάγλυφου της Ελλάδας τύπου Google Earth, με λεπτομερείς υφές (textures) Equidistant rectangular, ανάλυσης  $\geq$  Mono 7680x3840@30fps
- Αρχεία βίντεο 360 μοιρών (Παραδοτέο υπό ως άνω στοιχείο 4): Αρχεία RAW & MP4. Equidistant rectangular, ανάλυσης  $\geq$  Mono 7680x3840@30fps (8K) ή 360 3D 6400x6400@30fps (6K)

- Αρχεία Μουσικής επένδυσης & αφήγησης (Παραδοτέα υπό ως άνω στοιχεία 5 και 6): Αρχεία 2ch stereo (L-R) wav 48khz 24bits & MP3 @256kbps.
- Αρχεία βίντεο (Παραδοτέο υπό ως άνω στοιχείο 7): Τελικό αρχείο βίντεο, διάρκειας 5 λεπτών. Κωδικοποίηση h.264 Baseline profile, level 4.2 σε μορφή 360 μοιρών equirectangular, τύπου .mp4, ανάλυση Ultra -UHD (3840\*2160 pixels) @30fps, 15-20 Mbps bitrate, ήχος stereo audio. Εναλλακτικά, θα εκδοθεί και σε h.265 stereoscopic 2048\*2048 @60fps.

**6. Αξιολόγηση προσφορών**

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η **πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής**, η οποία εκτιμάται βάσει των κάτωθι κριτηρίων:

ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ
<b>ΟΜΑΔΑ 1. Αντίληψη για την Παρεχόμενη Υπηρεσία</b>		
<b>K1</b>	Κατανόηση των Υπηρεσιών και του Περιβάλλοντος παροχής αυτών	<b>10%</b>
<b>K2</b>	Επιστημονική και Τεχνική Προσέγγιση	<b>10%</b>
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ 1 - 20%</b>		
<b>ΟΜΑΔΑ 2. Προγραμματισμός Υλοποίησης</b>		
<b>K3</b>	Ανάλυση Φάσεων και Δραστηριοτήτων	<b>5%</b>
<b>K3</b>	Ανάλυση Παραδοτέων και Οροσήμων	<b>5%</b>
<b>K4</b>	Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης	<b>5%</b>
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ 2 - 15%</b>		
<b>ΟΜΑΔΑ 3. Τεχνική ικανότητα παραγωγής της ταινίας</b>		
<b>K5</b>	Λειτουργικές και Τεχνικές Προδιαγραφές ταινίας	<b>10%</b>
<b>K6</b>	Επάρκεια και πρωτοτυπία σεναρίου	<b>20%</b>
<b>K7</b>	Τεχνική αρτιότητα και αισθητική των δειγμάτων (demo)	<b>35%</b>
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Β - 65%</b>		
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ</b>		<b>100%</b>

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου.

Κάθε κριτήριο αξιολόγησης βαθμολογείται αυτόνομα με βάση τα στοιχεία της προσφοράς. Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου θα προκύπτει από το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας επί τη βαθμολογία του, η δε συνολική βαθμολογία της προσφοράς θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

**Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο :  $U = \sigma_1\chi K_1 + \sigma_2\chi K_2 + \dots + \sigma_n\chi K_n$**

Κριτήρια με βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι που δεν καλύπτουν/παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρουν την απόρριψη της προσφοράς.

Η αξιολόγηση θα γίνει με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής. Για την επιλογή της συμφερότερης Προσφοράς η αρμόδια Επιτροπή θα προβεί στην κατάταξη των Προσφορών για την τελική επιλογή της συμφερότερης Προσφοράς με βάση τον ακόλουθο τύπο:

$$TBAi = (85) * (Ui / Umax) + (15) * (Omin/Oi)$$

όπου:

Umax η συνολική βαθμολογία που έλαβε η καλύτερη Τεχνική Προσφορά

Ui η συνολική βαθμολογία της Τεχνικής Προσφοράς i

Omin το συνολικό συγκριτικό κόστος της Προσφοράς με τη μικρότερη τιμή

Oi το συνολικό συγκριτικό κόστος της Προσφοράς i

TBAi ο τελικός βαθμός αξιολόγησης, ο οποίος στρογγυλοποιείται στα 2 δεκαδικά ψηφία.

**Επικρατέστερη είναι η Προσφορά με το μεγαλύτερο TBA.**

## 7. Δικαίωμα Συμμετοχής – Γλώσσα

### 1. Δικαίωμα συμμετοχής, έχουν:

α) Φυσικά ή νομικά πρόσωπα της ημεδαπής ή της αλλοδαπής εγκατεστημένα σε κράτος - μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.) ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.), καθώς και σε τρίτες χώρες υπό τις προϋποθέσεις του άρθρου 25 του Ν. 4412/2016, που στη δραστηριότητά τους περιλαμβάνεται το αντικείμενο της υπό ανάθεση σύμβασης.

β) Ενώσεις Προμηθευτών που υποβάλλουν κοινή προσφορά, στη δραστηριότητα ενός εκ των οποίων περιλαμβάνεται το αντικείμενο της υπό ανάθεση σύμβασης.

γ) Κοινοπραξίες προμηθευτών, στη δραστηριότητα ενός εκ των οποίων περιλαμβάνεται το αντικείμενο της υπό ανάθεση σύμβασης.

Οι Ενώσεις Προμηθευτών και οι Κοινοπραξίες δεν υποχρεώνονται να λαμβάνουν ορισμένη νομική μορφή προκειμένου να υποβάλουν την προσφορά.

2. Παράλληλα με τα προβλεπόμενα στο Νόμο, με ποινή αποκλεισμού οι συμμετέχοντες, θα πρέπει:

α) να μην εμπíπτουν σε κατάσταση σύγκρουσης συμφερόντων όπως αυτή ορίζεται στο άρθρο 24 του Ν. 4412/2016.

β) στο πρόσωπό τους (και προκειμένου για νομικά πρόσωπα, στο πρόσωπο των ασκούντων τη διοίκησή τους, όπως αυτά αναφέρονται στη διάταξη του άρθρου 73 Ν. 4412/2016) να μην συντρέχει κανένας λόγος αποκλεισμού από αυτούς που αναφέρονται στο άρθρο 73 του Ν. 4412/2016 καθώς και τους υπόλοιπους όρους της παρούσας Διακήρυξης.

γ) να είναι εγγεγραμμένοι στο φορολογικό μητρώο καθώς και σε ένα από τα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα της χώρας εγκατάστασής τους με εγγεγραμμένη δραστηριότητα αυτήν του αντικειμένου της υπό ανάθεση σύμβασης.

δ) να έχουν ελάχιστο ετήσιο κύκλο εργασιών στη συγκεκριμένη δραστηριότητα κατά τις τρεις τελευταίες οικονομικές χρήσεις πριν τη δημοσίευση της παρούσας, ίσο ή μεγαλύτερο του προϋπολογισμού της υπό ανάθεση σύμβασης.

4. Οι προσφορές και τα περιλαμβανόμενα σε αυτές στοιχεία συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα. Τα τεχνικά φυλλάδια και τα δικαιολογητικά με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβληθούν και στην αγγλική γλώσσα χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική. Για τα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5ης.10.1961, που κυρώθηκε με τον Ν. 1497/1984 (Α' 188). Τυχόν ενστάσεις υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

## **8. Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών**

### **8.1. Γενικοί όροι υποβολής προσφορών**

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στην παρούσα Διακήρυξη, για όλες τις περιγραφόμενες υπηρεσίες. Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές.

### **8.2. Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών**

Όσοι επιθυμούν να λάβουν μέρος στο διαγωνισμό πρέπει να καταθέσουν ή να αποστείλουν στην Αναθέτουσα Αρχή έγγραφη προσφορά συμμετοχής σύμφωνα με τα παρακάτω οριζόμενα, το αργότερο μέχρι την 3/3/2020 και ώρα 15:00.

Η υποβολή της προσφοράς μπορεί να γίνει: Α) είτε με την κατάθεσή της στο Γραφείο Πρωτοκόλλου του ΚΔΕΜΤ είτε Β) με αποστολή της με ταχυδρομική υπηρεσία με εντολή για λήψη απόδειξης παραλαβής.

Οι προσφορές υποβάλλονται σε **έντυπη μορφή**, στην ελληνική γλώσσα, μέσα σε **σφραγισμένο φάκελο** ο οποίος φέρει υπογραφή και σφραγίδα και φέρει μόνο τις εξής υποχρεωτικές ενδείξεις χωρίς ξύσματα, σβησίματα, προσθήκες, διορθώσεις:

#### **Α) Στοιχεία Αποστολέα (υποψήφιου Αναδόχου):**

*Ονοματεπώνυμο φυσικού προσώπου ή Επωνυμία νομικού προσώπου ή Κοινοπραξίας Ταχυδρομική διεύθυνση, Τηλέφωνο, Αριθμός τηλεομοιοτυπίας και διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Σε περίπτωση ένωσης αναγράφονται οι επωνυμίες των οικονομικών φορέων που την αποτελούν.*

#### **Β) ΠΡΟΣΦΟΡΑ**

*ΠΡΟΣ: «ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΔΟΣΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ & ΜΟΥΣΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ»*

*ΕΚΤΟ ΧΛΜ ΟΔΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - ΘΕΡΜΗΣ*

*ΘΕΡΜΗ 57001 – ΤΘ 60330*

**ΓΙΑ ΤΟΝ ΣΥΝΟΠΤΙΚΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ παραγωγής ταινίας VR360 στο πλαίσιο του έργου:**



Με την συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

**«Μελέτη της ανάπτυξης όψεων του επιστημονικού εγγραμματισμού μαθητευομένων σε συνθήκες τυπικής και άτυπης εκπαίδευσης με τη χρήση διαδικτυακών εικονικών εργαστηρίων και την αξιοποίηση γεωγραφικών δεδομένων»**

**ΜΕ ΤΗΝ ΕΝΔΕΙΞΗ ΠΡΟΣΟΧΗ: ΝΑ ΜΗΝ ΑΝΟΙΧΤΕΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΚΑΙ ΤΟ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ**

### **8.3. Περιεχόμενα Φακέλων προσφοράς διαγωνιζομένων**

Ο σφραγισμένος φάκελος κάθε προσφοράς θα περιλαμβάνει τους ακόλουθους δύο (2) διαφορετικούς υποφάκελους:

**α. Σφραγισμένο φάκελο με ένδειξη «ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ»** που θα περιέχει τα δικαιολογητικά συμμετοχής και την τεχνική προσφορά σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 8.3.1.

**β. Σφραγισμένο φάκελο με ένδειξη «ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ».** Η οικονομική προσφορά θα περιέχει το κόστος της υπηρεσίας/εργασίας σε Ευρώ, μη συμπεριλαμβανομένου του σχετικού ΦΠΑ που προβλέπεται, σύμφωνα με το Υπόδειγμα του Παραρτήματος Ι.

**Προσοχή: Θα αποκλείονται από τον Διαγωνισμό προσφορές που δεν έχουν σφραγισμένα σε ιδιαίτερο φάκελο τα οικονομικά στοιχεία. Όλοι οι επιμέρους υποφάκελοι θα φέρουν και τις ενδείξεις του κυρίως φακέλου.**

#### **8.3.1. Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά».**

Στον Φάκελο «Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά» τοποθετούνται τα εξής δικαιολογητικά, σύμφωνα με το άρθρο 93 Ν. 4412/2016:

**α)** Δήλωση του εντύπου ΤΕΥΔ συμπληρωμένου και δεόντως υπογεγραμμένου, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ της παρούσας και στις σχετικές διατάξεις.

**β)** Δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα στην οποία να δηλώνεται ότι ο προσφέρων:

- δεν βρίσκεται σε κατάσταση σύγκρουσης συμφερόντων του άρθρου 24 του Ν. 4412/2016 σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο αυτό.
- ότι σε περίπτωση κατακύρωσης της σύμβασης σε αυτόν θα τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου οι οποίες και απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του Ν. 4412/2016.

- ότι, όταν του ζητηθεί και χωρίς καθυστέρηση, θα προσκομίσει κάθε δικαιολογητικό ή έγγραφο που αποδεικνύει τις πληροφορίες και δηλώσεις που περιλαμβάνει στη δήλωσή του.

**Υ)** Πιστοποιητικό ή βεβαίωση από το οποίο να προκύπτει ότι ο προσφέρων είναι εγγεγραμμένος στο φορολογικό μητρώο και σε ένα από τα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα της χώρας εγκατάστασής του με εγγεγραμμένη δραστηριότητα αυτήν του αντικειμένου της υπό ανάθεση σύμβασης.

**δ)** Τα αποδεικτικά έγγραφα νομιμοποίησης του προσφέροντος:

δ1) Σε περίπτωση που ο προσφέρων οικονομικός φορέας είναι φυσικό πρόσωπο (ατομική επιχείρηση): βεβαίωση της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων σχετικά με την έναρξη δραστηριότητας στην οποία αφορά η υπό ανάθεση σύμβαση,

δ2) Σε περίπτωση που ο προσφέρων οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο: αα) έγγραφο σύστασης όπως καταχωρήθηκε στο οικείο μητρώο και ανακοίνωση της καταχώρησης, ββ) έγγραφο εκπροσώπησης όπως καταχωρήθηκε στο οικείο μητρώο και ανακοίνωση καταχώρησης, γγ) κωδικοποιημένο καταστατικό και δδ) Πιστοποιητικό του Γενικού Εμπορικού Μητρώου, από το οποίο να προκύπτει η κανονική λειτουργία του νομικού προσώπου και η μη λύση του («Γενικό Πιστοποιητικό»), εε) βεβαίωση της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων σχετικά με την έναρξη δραστηριότητας στην οποία αφορά η υπό ανάθεση σύμβαση.

γ3) σε περίπτωση Κοινοπραξίας ή Ένωσης Προσώπων, προσκομίζονται τα προαναφερόμενα έγγραφα για κάθε μέλος αυτής και

**ε)** Την Τεχνική Προσφορά η οποία θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την αναθέτουσα αρχή στην παρούσα Διακήρυξη, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται.

Ιδίως, η τεχνική προσφορά περιέχει επί ποινή αποκλεισμού όλα τα έγγραφα και τα δικαιολογητικά που τεκμηριώνουν την τεχνική επάρκεια και χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση των προσφορών, με βάση τα κριτήρια ανάθεσης της παρούσας Διακήρυξης. Δεδομένου ότι η Τεχνική Προσφορά αποτελεί κύριο κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης, θα πρέπει τα σχετικά στοιχεία που αναφέρονται σ' αυτή να είναι όσο το δυνατόν πιο αναλυτικά και εμπεριστατωμένα, ώστε να δίνουν σαφή εικόνα ότι ο Ανάδοχος έχει κατανοήσει πλήρως τις υπηρεσίες που καλείται να αναλάβει.

### **ΔΟΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΤΩΝ ΔΙΑΓΩΝΙΖΟΜΕΝΩΝ**

**Οι Προσφέροντες θα πρέπει στην τεχνική προσφορά τους να παραθέτουν μια αναλυτική παρουσίαση της δομής που προτίθενται να διαθέσουν, καθώς και του συνόλου των διαδικασιών και της μεθοδολογίας, που θα χρησιμοποιήσουν. Θα πρέπει συγκεκριμένα:**

(α) να περιγράφουν με σαφήνεια και αναλυτικά τις **διαδικασίες** και τις **μεθόδους** που θα εφαρμόσουν,

(β) να περιγράφουν με σαφήνεια και αναλυτικά τον **προγραμματισμό υλοποίησης** του έργου,

(γ) να αναλύουν την **μέθοδο** και τον **εξοπλισμό / λογισμικά** που θα χρησιμοποιήσουν για την παραγωγή,

(δ) να αναλύσουν την **μεθοδολογία υλοποίησης** των παραδοτέων του Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης και

(ε) να καταθέσουν **προτάσεις σεναρίου της ταινίας, μεγέθους 500 λέξεων**, μέσω του οποίου η Επιτροπή του διαγωνισμού θα μπορεί να κρίνει την κατανόηση του αντικειμένου της σύμβασης από πλευράς του Αναδόχου, αλλά και τα χαρακτηριστικά ποιότητας / πρωτοτυπίας που έχει η προτεινόμενη λύση καθώς επίσης και από σχετικά **δείγματα τουλάχιστον 30 δευτερολέπτων (demo)** των: «Προσομοιώσεων πτήσεων», «λήψεων βίντεο 360», σύμφωνα με τις προδιαγραφές της παραγράφου 5, ως αρχεία βίντεο σε CD.

**Τεχνική προσφορά η οποία δεν διαθέτει την ως αινώ προδιαγεγραμμένη δομή, απορρίπτεται ως απαράδεκτη.**

### **8.3.2. Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» - Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών.**

Στον Φάκελο της Οικονομικής Προσφοράς τοποθετείται συμπληρωμένη και δεόντως υπογεγραμμένη από τον Προσφέροντα επιστολή Οικονομικής Προσφοράς σύμφωνα με το Παράρτημα Ι. Σε σχέση με την Οικονομική Προσφορά ισχύουν τα εξής:

- Η Οικονομική Προσφορά αφορά στο προτεινόμενο από τον υποψήφιο ανάδοχο τίμημα για το σύνολο των υπηρεσιών της υπό ανάθεση Σύμβασης χωρίς ΦΠΑ και συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ.

- Η τιμή της παρεχόμενης υπηρεσίας δίνεται σε Ευρώ. Η αναγραφή της τιμής σε ΕΥΡΩ, μπορεί να γίνεται με δύο δεκαδικά ψηφία, εφόσον χρησιμοποιείται σε ενδιάμεσους υπολογισμούς. Το γενικό σύνολο στρογγυλοποιείται σε δυο δεκαδικά ψηφία, προς τα άνω εάν το τρίτο δεκαδικό ψηφίο είναι ίσο ή μεγαλύτερο του πέντε και προς τα κάτω εάν είναι μικρότερο του πέντε.

- 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 παροχή των υπηρεσιών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ.

- Οι προσφερόμενες τιμές δεσμεύουν τον ανάδοχο για όλη την διάρκεια ισχύος της σύμβασης και σε τυχόν παράταση αυτής.



Εάν στο διαγωνισμό οι προσφερόμενες τιμές είναι ασυνήθιστα χαμηλές θα εξετάζονται λεπτομερώς οι προσφορές πριν την έκδοση απόφασης κατακύρωσης. Για τον σκοπό αυτό, θα ζητηθούν από τον προσφέροντα να παρασχεθούν εγγράφως οι αναγκαίες εξηγήσεις.

Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει από τους συμμετέχοντες στοιχεία απαραίτητα για την τεκμηρίωση των προσφερομένων τιμών, οι δε οικονομικοί φορείς υποχρεούνται να παρέχουν αυτά.

**Αντιπροσφορές ή/και εναλλακτικές προσφορές δεν γίνονται δεκτές και απορρίπτονται ως απαράδεκτες.**

Ως απαράδεκτες θα απορρίπτονται προσφορές στις οποίες: α) δεν δίνεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή που καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα, β) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό της σύμβασης που καθορίζεται στην παρούσα διακήρυξη και γ) είναι αόριστες, αντιφατικές, υπό αίρεση ή δεν περιλαμβάνουν το σύνολο των απαιτήσεων της παρούσας διακήρυξης.

Σε σχέση με τα έγγραφα της Προσφοράς ισχύουν τα κάτωθι:

α. εάν ο προσφέρων οικονομικός φορέας είναι ατομική επιχείρηση, τα έγγραφα της προσφοράς τα υπογράφει το φυσικό πρόσωπο ή νόμιμα εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπός του με επισύναψη του εγγράφου πληρεξουσιότητας.

β. εάν ο προσφέρων οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο, τα έγγραφα της προσφοράς τα υπογράφει ο νόμιμος ή ειδικώς εξουσιοδοτημένος εκπρόσωπος ή νόμιμα εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος με επισύναψη του εγγράφου παροχής εξουσίας ή πληρεξουσιότητας αντίστοιχα.

γ. εάν ο προσφέρων είναι Κοινοπραξία ή Ένωση προσώπων τα έγγραφα της προσφοράς τα υπογράφουν όλοι οι οικονομικοί φορείς που την απαρτίζουν, κατά τα αναφερόμενα στα (α) και (β).

## 9. Αποσφράγιση προσφορών – διενέργεια διαγωνισμού

### 9.1. Αποσφράγιση προσφορών και αξιολόγηση προσφορών

Η Επιτροπή Διαγωνισμού, όπως έχει οριστεί με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου της Αναθέτουσας Αρχής, προβαίνει στην έναρξη της διαδικασίας αποσφράγισης των προσφορών την ημερομηνία και ώρα που ορίζεται από την παρούσα Διακήρυξη, οπότε και ανακοινώνεται από τον Πρόεδρο της Επιτροπής ότι έληξε η παράδοση των προσφορών, αναγράφεται τούτο στα πρακτικά και απαγορεύεται για οποιονδήποτε λόγο η αποδοχή των προσφορών μεταγενέστερα με ποινή ακυρότητας του διαγωνισμού.

Αποσφραγίζονται πρώτα οι φάκελοι με τα δικαιολογητικά συμμετοχής και τις τεχνικές προσφορές και στην συνέχεια οι οικονομικές προσφορές, σε μία ή περισσότερες

δημόσιες συνεδριάσεις, κατά την κρίση της και σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 100 επ. του Ν. 4412/2016.

**Αναλυτικά η διαδικασία έχει ως εξής:**

**α)** Η Επιτροπή διενέργειας του διαγωνισμού αποσφραγίζει δημόσια κατά την ημερομηνία του διαγωνισμού τον κυρίως φάκελο (φάκελο ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ) και καταγράφει τους διαγωνιζόμενους σε πρακτικό, καθώς και τα υποβληθέντα αυτών δικαιολογητικά και τα αποτελέσματα του ελέγχου αυτών σε πρακτικό, το οποίο υπογράφεται από τα μέλη του οργάνου.

Στο πρακτικό αυτό αναγράφεται και η τυχόν επίδοση της προσφοράς χωρίς την προσκόμιση των απαιτούμενων στοιχείων (φακέλων), πράγμα που κάνει την προσφορά απαράδεκτη.

**β)** Στη συνέχεια το αρμόδιο όργανο προβαίνει στην αξιολόγηση της τεχνικής προσφοράς και συντάσσει πρακτικό για την απόρριψη των τεχνικών προσφορών που δεν γίνονται αποδεκτές και την αποδοχή ή/και βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών με βάση τα κριτήρια αξιολόγησης. **Τα ανωτέρω υπό στοιχεία α και β στάδια μπορεί να γίνονται και ενιαία.**

**γ)** Οι κατά τα ανωτέρω σφραγισμένοι φάκελοι με τα οικονομικά στοιχεία των προσφορών, μετά την ολοκλήρωση της αξιολόγησης των λοιπών στοιχείων των προσφορών, αποσφραγίζονται κατά την ημερομηνία και ώρα που ορίζεται στην ειδική πρόσκληση. Για όσες προσφορές δεν κρίθηκαν αποδεκτές κατά τα προηγούμενα ως άνω στάδια α' και β' οι φάκελοι της οικονομικής προσφοράς δεν αποσφραγίζονται αλλά τηρούνται από την αναθέτουσα αρχή μέχρι την οριστική επίλυση τυχόν διαφορών που προκύπτουν από την ως άνω διαδικασία σύμφωνα με την παρούσα πρόσκληση.

**δ)** Η Επιτροπή Αξιολόγησης προβαίνει στην αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών και συντάσσει πρακτικό στο οποίο εισηγείται αιτιολογημένα την αποδοχή ή απόρριψη τους, την κατάταξη των προσφορών με βάση το οριζόμενο με την παρούσα κριτήριο ανάθεσης και την ανάδειξη του προσωρινού αναδόχου.

Εάν οι προσφορές φαίνονται ασυνήθιστα χαμηλές σε σχέση με το αντικείμενο της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή απαιτεί από τους οικονομικούς φορείς να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας, κατά ανώτατο όριο δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται τα άρθρα 88 και 89 ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση ισοδύναμων προφορών, δηλαδή προσφορών με την ίδια συνολική τελική βαθμολογία μεταξύ δύο ή περισσότερων προσφερόντων η ανάθεση γίνεται στην προσφορά με την μεγαλύτερη βαθμολογία τεχνικής προσφοράς. Αν οι ισοδύναμες προσφορές έχουν την ίδια βαθμολογία τεχνικής προσφοράς, η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις

ισοδύναμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και παρουσία αυτών των οικονομικών φορέων.

Τα αποτελέσματα των ανωτέρω σταδίων επικυρώνονται με απόφαση/αποφάσεις του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, η οποία κοινοποιείται στους προσφέροντες.

Κατά των ανωτέρω αποφάσεων χωρεί ένσταση. Σε περίπτωση ένστασης κατά πράξης της αναθέτουσας αρχής, η προθεσμία άσκησής της είναι πέντε (5) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα. Η αναθέτουσα αρχή αποφασίζει αιτιολογημένα, κατόπιν γνωμοδότησης της αρμόδιας Επιτροπής αξιολόγησης ενστάσεων, σύμφωνα με τα οριζόμενα και στο άρθρο 221 του Ν. 4412/2016, εντός προθεσμίας δέκα (10) ημερών, μετά την άπρακτη πάροδο της οποίας τεκμαίρεται η απόρριψη της ένστασης.

Για το παραδεκτό της άσκησης ένστασης, απαιτείται, με την κατάθεση της ένστασης, η καταβολή παραβόλου υπέρ του Δημοσίου ποσού ίσου με το ένα τοις εκατό (1%) επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 127 του Ν. 4412/2016. Το παράβολο αυτό αποτελεί δημόσιο έσοδο και επιστρέφεται με πράξη της αναθέτουσας αρχής, αν η ένσταση γίνει δεκτή.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να καλέσει τους οικονομικούς φορείς να συμπληρώσουν ή να διευκρινίσουν τα έγγραφα ή δικαιολογητικά που έχουν υποβληθεί, ή να διευκρινίσουν το περιεχόμενο της τεχνικής ή οικονομικής προσφοράς τους, σύμφωνα με το άρθρο 102 του ν. 4412/2016.

Η υποβολή μιας προσφοράς δεν κωλύει τη συνέχιση του διαγωνισμού και την ανάθεση της σύμβασης.

## **10. Παρακολούθηση της σύμβασης – όροι εκτέλεσης του έργου**

Μετά την ανακοίνωση κατακύρωσης ή ανάθεσης υπογράφεται και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη η σύμβαση.

Η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο να προσέλθει για υπογραφή της Σύμβασης θέτοντάς του προθεσμία που δε μπορεί να υπερβαίνει τις είκοσι (20) ημέρες από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Το συμφωνητικό έχει αποδεικτικό χαρακτήρα.

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην ταχθείσα προθεσμία, κηρύσσεται έκπτωτος και η κατακύρωση, με την ίδια διαδικασία, γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά.

### **10.1. Χρόνος εκτέλεσης της σύμβασης**



Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει το έργο σε 120 ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης.

#### **10.2. Παρακολούθηση της σύμβασης**

Η παρακολούθηση της εκτέλεσης της Σύμβασης και η διοίκηση αυτής θα διενεργηθεί από την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου (Υπηρεσία) η οποία και θα εισηγείται στο αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο, για όλα τα ζητήματα που αφορούν στην προσήκουσα εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης 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, υπό τους όρους του άρθρου 132 του ν. 4412/2016.

Η σύμβαση θεωρείται ότι εκτελέστηκε όταν:

α. Έχει περατωθεί ο συμβατικός χρόνος παροχής των υπηρεσιών.

β. Έγινε η αποπληρωμή του συμβατικού τιμήματος.

γ. Εκπληρώθηκαν όλες οι συμβατικές υποχρεώσεις και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη.

#### **10.3. Διάρκεια της σύμβασης**

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται στις 120 ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της. Η συνολική διάρκεια της σύμβασης μπορεί να παρατείνεται μετά από αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής 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. 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. Αν οι υπηρεσίες παρασχεθούν από υπαιτιότητα του αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης, και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε επιβάλλονται εις βάρος του ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με το άρθρο 218 του ν. 4412/2016.

#### **10.4. Τρόπος πληρωμής**

Η πληρωμή του Συμβατικού Τιμήματος θα γίνεται τμηματικά μετά την παραλαβή των παραδοτέων από την αρμόδια Επιτροπή και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων ως εξής:

- Εξόφληση του 100% της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή της υπηρεσίας και την έκδοση πρωτόκολλου οριστικής παραλαβής, από την επιτροπή παραλαβής της Αναθέτουσας Αρχής

Με την χορήγηση έντοκης προκαταβολής μέχρι ποσοστού 50% της συμβατικής αξίας χωρίς ΦΠΑ έναντι ισόποσης εγγύησης και την καταβολή του υπολοίπου είτε μετά την οριστική παραλαβή των υλικών είτε με πληρωμή ποσοστού 20% της συμβατικής αξίας χωρίς ΦΠΑ με το πρωτόκολλο παραλαβής κατόπιν του

μακροσκοπικού ελέγχου και την εξόφληση της υπόλοιπης συμβατικής αξίας με τον συνολικό ΦΠΑ μετά την οριστική παραλαβή των υλικών.

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νόμιμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 5 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., την παροχή της υπηρεσίας στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

#### **10.5. Παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης**

Η παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών ή/και παραδοτέων γίνεται από επιτροπή παραλαβής που συγκροτείται, σύμφωνα με την παράγραφο 11 εδάφιο δ' του άρθρου 221 του ν. 4412/2016. Κατά τη διαδικασία παραλαβής διενεργείται ο απαραίτητος έλεγχος, 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, που αναφέρει τις παρεκκλίσεις που διαπιστώθηκαν από τους όρους της σύμβασης και γνωμοδοτεί αν οι αναφερόμενες παρεκκλίσεις επηρεάζουν την καταλληλότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών ή/και παραδοτέων και συνεπώς αν μπορούν οι τελευταίες να καλύψουν τις σχετικές ανάγκες. Στην περίπτωση που διαπιστωθεί ότι δεν επηρεάζεται η καταλληλότητα, με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, μπορεί να εγκριθεί η παραλαβή των εν λόγω παρεχόμενων υπηρεσιών ή/και παραδοτέων, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, η οποία θα πρέπει να είναι ανάλογη προς τις διαπιστωθείσες παρεκκλίσεις. Μετά την έκδοση της ως άνω απόφασης, η επιτροπή παραλαβής υποχρεούται να προβεί στην οριστική παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών ή/και παραδοτέων της σύμβασης και να συντάξει σχετικό πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην απόφαση. Το πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο με απόφασή του, η οποία κοινοποιείται υποχρεωτικά και στον ανάδοχο. Αν παρέλθει χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 30 ημερών από την ημερομηνία υποβολής του και δεν ληφθεί σχετική απόφαση για την έγκριση ή την απόρριψή του, θεωρείται ότι η παραλαβή έχει συντελεσθεί αυτοδίκαια. Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από τη σύμβαση έλεγχοι σύμφωνα με την παράγραφο 6 του άρθρου 219 του ν. 4412/2016.

#### **10.6. Απόρριψη παραδοτέων – Αντικατάσταση**

Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης των παρεχόμενων υπηρεσιών ή /και παραδοτέων,

21



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης



Με την συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ  
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΕΣΠΑ  
2014-2020  
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής μπορεί να εγκρίνεται αντικατάσταση των υπηρεσιών ή/και παραδοτέων αυτών με άλλα, που να είναι σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή. Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη της συνολικής διάρκειας της σύμβασης, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 25% της συνολικής διάρκειας της σύμβασης, ο δε ανάδοχος υπόκειται σε ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με το άρθρο 218 του ν. 4412/2016, λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης. Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τις υπηρεσίες ή/και τα παραδοτέα που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει η συνολική διάρκεια, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις του άρθρου 218 του ν. 4412/2016.

### **11. Επίλυση Διαφορών**

Για οποιαδήποτε διαφορά προκύψει ως προς τους όρους της διακήρυξης και της σύμβασης αρμόδια είναι τα Δικαστήρια της Θεσσαλονίκης.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς

## Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς

## Υπηρεσίες

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>							

Όνοματεπώνυμο Νόμιμου Εκπροσώπου .....

Υπογραφή: .....

(Σφραγίδα)



Με την συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης