Ministry of Digital Governance
Digitally signed by Ministry of Digital Governance
Date: 2026.04.25 22:39:45 EEST
Reason:
Location: Athens

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
Γραφείο Προέδρου
Περιφερειακής Επιτροπής
Ταχ. Δ/νση: ΝΕΟ Πατρών-Αθηνών 32
264 41 Πάτρα
Πληροφορίες: Καρακωνσταντή Μαρία-Ηλίζα
Τηλέφωνο: 2613 613536-518
e-mail: periferiakiepitropi@pde.gov.gr

Αριθ.Αποφ. 484/2026

ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ ΠΡΑΚΤΙΚΟΥ 14

14η ΤΑΚΤΙΚΗ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗ

ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Στην Πάτρα σήμερα 30 Μαρτίου 2026, ημέρα Δευτέρα και ώρα 08:30, πραγματοποιήθηκε τακτική συνεδρίαση της Περιφερειακής Επιτροπής της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ με τηλεδιάσκεψη (e:Presence.gov.gr), ύστερα από την υπ' αριθμ. πρωτ.: οικ. ΠΔΕ/ΓΠΠΕ/102670/721/26-03-2026 (ορθή επανάληψη 28-03-2026) πρόσκληση του Προέδρου της, η οποία εκδόθηκε νομότυπα και δόθηκε σε όλα τα τακτικά και τα αναπληρωματικά μέλη της Επιτροπής. Στη συνεδρίαση συμμετείχαν επί του συνόλου εννέα (9) μελών τα παρακάτω μέλη:

1) Μπονάνος Χαράλαμπος (Χάρης) - Πρόεδρος της Περιφερειακής Επιτροπής
2) Γιαννόπουλος Βασίλειος- τακτικό μέλος της Περιφερειακής Επιτροπής
3) Κατσακιώρης Νικόλαος - τακτικό μέλος της Περιφερειακής Επιτροπής
4) Μαυρομμάτης Αθανάσιος- τακτικό μέλος της Περιφερειακής Επιτροπής
5) Σακελλαρόπουλος Παναγιώτης - τακτικό μέλος της Περιφερειακής Επιτροπής
6) Παναγογιαννοπούλου Χριστίνα - τακτικό μέλος της Περιφερειακής Επιτροπής
7) Βούλγαρη Αμαλία - αναπληρωματικό μέλος της Περιφερειακής Επιτροπής
8) Αδαμόπουλος Θεοφάνης - αναπληρωματικό μέλος της Περιφερειακής Επιτροπής
9) Διαμαντόπουλος Κωνσταντίνος - αναπληρωματικό μέλος της Περιφερειακής Επιτροπής

Ο κ. Φίλιας Ανδρέας αναπληρώνεται από την κα Βούλγαρη Αμαλία, 1ο αναπληρωματικό μέλος της πλειοψηφίας της Περιφερειακής Επιτροπής.

Ο κ. Φεσσιάν Γεράσιμος αναπληρώνεται από τον κ. Αδαμόπουλο Θεοφάνη, 1ο αναπληρωματικό μέλος της μειοψηφίας.
Ο κ. Καρπέτας Κωνσταντίνος αναπληρώνεται από τον κ. Διαμαντόπουλο Κωνσταντίνο, 2ο αναπληρωματικό μέλος της μειοψηφίας της Περιφερειακής Επιτροπής.

Τη συνεδρίαση παρακολούθησε ο Περιφερειακός Συμπαραστάτης του Πολίτη και της Επιχείρησης της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας κ. Τελώνης Γεώργιος.

Χρέη γραμματέα άσκησε η υπάλληλος της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας Καρακωνσταντή Μαρία-Ηλίζα, σύμφωνα με την υπ' αριθμ. πρωτ.: 243814/5159/21-07-2025 (ΑΔΑ: ΨΕΣ57Λ6-ΚΙΥ) απόφαση του Περιφερειάρχη Δυτικής Ελλάδας.

Αφού διαπιστώθηκε η νόμιμη απαρτία ο Πρόεδρος κήρυξε την έναρξη της συνεδρίασης.

Ακολούθως ο Πρόεδρος έθεσε προς συζήτηση το **10ο θέμα ημερήσιας διάταξης** με τίτλο: «Έγκριση των όρων διακήρυξης για την διενέργεια ανοικτού ηλεκτρονικού διαγωνισμού άνω των ορίων στα πλαίσια της πράξης «Σχέδιο ολοκληρωμένων στρατηγικών αειφόρου διαχείρισης και ανάπτυξης της παράκτιας ζώνης για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή , Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Δυτική Ελλάδα 2021-2027» με κωδικό MIS 6035585, προϋπολογισμός: 2.497.896,47€ (συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.), με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει της βέλτιστης σχέσης ποιότητας –τιμής».

Ο Πρόεδρος της Περιφερειακής Επιτροπής προκειμένου να ενημερώσει τα μέλη της Επιτροπής παρέθεσε την υπ' αριθμ. πρωτ.: **ΠΔΕ/ΔΟΔΕ/98659/5326/23-03-2026** εισήγηση του Αντιπεριφερειάρχη Οικονομικής Πολιτικής και Δημοσιονομικού Ελέγχου της Π.Δ.Ε. κ. Κατσακιώρη Νικολάου / Δ/νση Οικονομικού - Δημοσιονομικού Ελέγχου της Π.Δ.Ε. – Τμήμα Προμηθειών, η οποία αναφέρει αναλυτικά τα κάτωθι:

Σύμφωνα με:
1. Τις διατάξεις του άρθρου 3 του Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ.87/τ.Α/7.6.2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης» με το οποίο συστήθηκαν και συγκροτήθηκαν οι Περιφέρειες ως ΝΠΔΔ - ΟΤΑ Β'.
2. Την αριθμ.31449/11.04.2023 (ΦΕΚ.2551Β'/19.04.2023) απόφαση του Γενικού Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου, με την οποία εγκρίθηκε η υπ' αριθ. 28/09.03.2023 απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου, και με την οποία τροποποιείται η υπ' αριθμ. 248595/27.12.2016 (ΦΕΚ.4309Β'/30.12.2016) απόφαση του Γενικού Γραμματέα περί τροποποίησης του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας.

3. Τις διατάξεις του Ν.4412/2016 (ΦΕΚ 147/τ.Β/8-8-2016) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
4. Τις διατάξεις του Ν. 4782/2021 (ΦΕΚ 36/τ.Α/9-3-2021) «Εκσυγχρονισμός, απλοποίηση και αναμόρφωση του ρυθμιστικού πλαισίου των δημοσίων συμβάσεων, ειδικότερες ρυθμίσεις προμηθειών στους το μείς της άμυνας και της ασφάλειας και άλλες διατάξεις για την ανάπτυξη, τις υποδομές και την υγεία.
5. Τις διατάξεις του άρθρου 116 του Ν. 4555/2018 «Μεταρρύθμιση του θεσμικού πλαισίου της Τοπικής Αυτοδιοίκησης - Εμβάθυνση της Δημοκρατίας - Ενίσχυση της Συμμετοχής - Βελτίωση της οικονομικής και αναπτυξιακής λειτουργίας των Ο.Τ.Α. [Πρόγραμμα «ΚΛΕΙΣΘΕΝΗΣ Ι»] - Ρυθμίσεις για τον εκσυγχρονισμό του πλαισίου οργάνωσης και λειτουργίας των ΦΟΔΣΑ - Ρυθμίσεις για την αποτελεσματικότερη, ταχύτερη και ενιαία άσκηση των αρμοδιοτήτων σχετικά με την απονομή ιθαγένειας και την πολιτογράφηση - Λοιπές διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών και άλλες διατάξεις.»
6. Τις διατάξεις του άρθρου 1 «Σκοπός» του Ν.4270/2014 (ΦΕΚ.143Α') «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) − δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις», σύμφωνα με το οποίο σκοπός του παρόντος νόμου είναι η ενσωμάτωση στην ελληνική έννομη τάξη της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ του Συμβουλίου της 8ης Νοεμβρίου 2011 σχετικά με τις απαιτήσεις για τα δημοσιονομικά πλαίσια των κρατών − μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ L 306/41), καθώς και η συστηματική ένταξη σε ενιαίο κείμενο και, κατά περίπτωση, η επικαιροποίηση των ισχυουσών αρχών δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας και των διατάξεων του δημόσιου λογιστικού.
7. Τις ισχύουσες διατάξεις του Ν.2286/1995/19Α/01-02-95, με τις οποίες κωδικοποιούνται οι διατάξεις περί προμηθειών του δημόσιου τομέα και ρυθμίζονται συναφή θέματα.
8. Τις διατάξεις του Ν. 3310/2005 (Φ.Ε.Κ. 30/Α΄/14-02-2005) «Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων, κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων», όπως τροποποιήθηκε με τις διατάξεις του Ν. 3414/2005 (Φ.Ε.Κ. 279/Α΄/10-11-2005) και όπως ισχύει.
9. Τις διατάξεις του ν. 4727/2020 (Α' 184) «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) – Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972 και άλλες διατάξεις»
10.Το Ν.3548/07 (ΦΕΚ. 68/τ.Α/20-3-2007) «Καταχώρηση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο Νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις».
11.Το Π.Δ. 80/2016 (ΦΕΚ 145/τ.Α/5-8-2016) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους διατάκτες» και την υπ' αριθμό 2/100018/0026/30-12-2016 εγκύκλιο του Γ.Λ.Κ. περί «κοινοποίησης διατάξεων σχετικά με την ανάληψη υποχρεώσεων από τους διατάκτες και παροχής οδηγιών».
12.Την υπ' αριθ. 2/42053/0094/2002 απόφαση Υπ. Οικονομίας, με την οποία αναπροσαρμόστηκε το χρηματικό ποσό του άρθρου 41 του Ν.Δ. 496/74 για την σύναψη σύμβασης, σε δύο χιλιάδες πεντακόσια (2.500) ευρώ.
13.Τις διατάξεις της παρ. 2 του άρθρου 40 «Αρμοδιότητες Οικονομικής Επιτροπής ΟΤΑ α και β βαθμού και Επιτροπής Ποιότητας Ζωής ΟΤΑ α βαθμού» του Ν.4735/2020 (197Α/12-10-2020), που αντικατέστησε το άρθρο 176 του Ν.3852/2010 (ΦΕΚ.87Α') «Σχέδιο Καλλικράτης» «αρμοδιότητες οικονομικής επιτροπής περιφερειών», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
14.Την υπ' αριθμό 635/2023 απόφαση του Πολυμελούς Πρωτοδικείου Πατρών μέσω της οποίας γίνεται η επικύρωση των αποτελεσμάτων των Αυτοδιοικητικών Εκλογών της 8ης Οκτωβρίου και των επαναληπτικών τους της 15ης Οκτωβρίου 2023, με την οποία ανακηρύχτηκαν ο Περιφερειάρχης και οι Περιφερειακοί Σύμβουλοι ΠΔΕ για την περίοδο από 1-1-2024 έως και 31-12-2028.
15.Το από 18/12/2023 πρακτικό ορκωμοσίας Περιφερειακού Συμβουλίου περιφερειακής περιόδου από 1-1-2024 έως και 31-12-2028.
16.Την υπ' αριθμ. πρωτ.: οικ. ΠΔΕ/ΔΔ/275694/5729/20-08-2025 (ΑΔΑ: 9Υ9Λ7Λ6-ΑΦΨ) Απόφαση του Περιφερειάρχη Δυτικής Ελλάδας περί τροποποίησης της υπ΄ αριθμ. 4904/127/05-01-2024 (ΑΔΑ:9ΦΖΦ7Λ6-532) Απόφασης Περιφερειάρχη «Ορισμός Αναπληρωτή Περιφερειάρχη της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας και μεταβίβαση αρμοδιοτήτων σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ.11 του άρθρου 160του ν.3852/2010 (Α΄ 87) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει».
17.Την υπ' αριθμ. πρωτ.: οικ. ΠΔΕ/ΔΔ/4908/128/05-01-2024 (ΑΔΑ: 98ΧΘ7Λ6-73Φ) Απόφαση του Περιφερειάρχη Δυτικής Ελλάδας περί «Ορισμού Αντιπεριφερειαρχών της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας».
18.Την υπ' αριθμ. πρωτ.: οικ. ΠΔΕ/ΔΔ/15172/333/16.1.2024 (ΑΔΑ: 6ΚΟ37Λ6-ΓΧΒ) Απόφαση του Περιφερειάρχη Δυτικής Ελλάδας περί «Ορισμού Αντιπεριφερειάρχη Οικονομικής Πολιτικής και Δημοσιονομικού Ελέγχου της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας».

19.Την υπ' αριθμ. πρωτ. οικ. ΠΔΕ/ΔΔ/25560/603/25-01-2024 (ΦΕΚ 557/τ.Β'/26-01-2024) απόφαση του Περιφερειάρχη Δυτικής Ελλάδας περί Εξουσιοδότηση υπογραφής «Με εντολή Περιφερειάρχη» στον Αντιπεριφερειάρχη Οικονομικής Πολιτικής και Δημοσιονομικού Ελέγχου Δυτικής Ελλάδας.
20.Την υπ' αριθμ. πρωτ. οικ. ΠΔΕ/ΔΔ/256086/5373 (ΦΕΚ 4423/τ.Β'/18-08-2025) απόφαση του Περιφερειάρχη Δυτικής Ελλάδας περί «Μεταβίβαση άσκησης αρμοδιοτήτων στους Αντιπεριφερειάρχες και σε εκλεγμένους Περιφερειακούς Συμβούλους της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας και εξουσιοδότηση υπογραφής στους Προϊσταμένους των Διευθύνσεων μετά την τροποποίηση του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας με την 36044/26-05-20025 (Β΄2723) απόφαση του Γενικού Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου»
21.Την υπ' αριθμ. 01/2024 (ΑΔΑ: 95ΩΨ7Λ6-ΚΣΣ) Απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου αναφορικά με την εκλογή τακτικών και αναπληρωματικών μελών της Περιφερειακής Επιτροπής της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας.
22.Την υπ' αριθμ. πρωτ.: οικ. ΠΔΕ/ΔΔ/8866/207/10-01-2024 (ΑΔΑ: ΨΧΝΑ7Λ6-ΚΗΥ) Απόφαση του Περιφερειάρχη Δυτικής Ελλάδας περί «Ορισμού Προέδρου Περιφερειακής Επιτροπής της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ.1 του άρθρου 175 του ν.3852/2010 (Α΄ 87) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει».
23.Την υπ΄αριθμ. 85/2025 (ΑΔΑ: 9ΧΤΠ7Λ6-6ΓΡ) απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου για την Έγκριση του Προϋπολογισμού της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας Οικονομικού έτους 2026 και του πολυετούς Δημοσιονομικού Προγραμματισμού (Π.Δ.Π.) 2026-2029. (Σχ. η 2566/2025 (ΑΔΑ: 9ΧΧ37Λ6-11Ι) απόφαση της Περιφερειακής Επιτροπής της Π.Δ.Ε. και η υπ' αριθμ. 893/16-12-2025 Γνώμη του Παρατηρητηρίου Οικονομικής Αυτοτέλειας των Ο.Τ.Α.) Η απόφαση αφού ελέγχθηκε ως προς την νομιμότητά της, βρέθηκε νόμιμη με την υπ' αριθ.4804/20-01-2026 (ΑΔΑ:9350ΟΡ1Φ-ΞΟΜ) απόφαση του Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου.
24.Την υπ' αριθμ. πρωτ. 38352 ΕΞ 2022/26-09-2022 (ΑΔΑ: Ψ3ΜΟ46ΜΤΛΠ-ΠΕΦ) Βεβαίωση Εναρμόνισης Έργου της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδος με τίτλο «Σχέδιο Ολοκληρωμένων Στρατηγικών Αειφόρου Διαχείρισης και Ανάπτυξης της Παράκτιας Ζώνης για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή της ΠΔΕ», του Υπουργού Επικρατείας.
25.Την υπ΄ αρ. 2.iv.1β/1 Πρόσκληση της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης Προγράμματος Δυτικής Ελλάδας (ΑΔΑ ΨΟΦΞ7Λ6-5ΙΛ), Α/Α πρόσκλησης ΟΠΣ 15985) με τίτλο «Σχέδιο ολοκληρωμένων στρατηγικών αειφόρου διαχείρισης και ανάπτυξης της παράκτιας ζώνης για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή» του Προγράμματος «Δυτική Ελλάδα».
26.Την Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ), όπως εγκρίθηκε με την υπ' αρ. οικ. 48937/2016 Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ 2471/Β/10-8-2016), καθώς και τον σχετικό Ν. 4414/2016, άρθρο 42, με τον οποίο εντάχθηκε στον εθνικό προγραμματισμό πολιτικής για το περιβάλλον.
27.Το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα "Δυτική Ελλάδα 2021–2027", όπως εγκρίθηκε με την υπ' αρ. EC Decision C(2022) 8707 final/28.11.2022, και ειδικότερα τον Άξονα Προτεραιότητας 2: «Προστασία του περιβάλλοντος και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή», ο οποίος περιλαμβάνει παρεμβάσεις διαχείρισης κινδύνου και ενίσχυσης της κλιματικής ανθεκτικότητας.
28.Την υπ' αριθμ. 1114/2024 (ΑΔΑ: ΡΟΛΜ7Λ6-5ΑΗ) Απόφαση της Περιφερειακής Επιτροπής η οποία: «Α) Αποδέχεται τους όρους της Πρόσκλησης 2.iv.1β/1, με Α/Α Πρόσκλησης ΟΠΣ 15895, του Προγράμματος «Δυτική Ελλάδα», Β) Εγκρίνει την υποβολή πρότασης, στην ως άνω πρόσκληση, με τίτλο «Σχέδιο ολοκληρωμένων στρατηγικών αειφόρου διαχείρισης και ανάπτυξης της παράκτιας ζώνης για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή», προϋπολογισμός 2.497.896,47€ (με Φ.Π.Α.), για ένταξη και χρηματοδότηση στο Πρόγραμμα «Δυτική Ελλάδα» , Γ) Εξουσιοδοτεί τον Περιφερειάρχη Δυτικής Ελλάδας για την υποβολή της πρότασης και την υπογραφή των απαιτούμενων εγγράφων.».
29.Το με ID68665 στις 06-08-2025 εγκεκριμένο Τεχνικό Δελτίο Πράξης με κωδικό ΟΠΣ 6035585.
30.Την με αρ. πρωτ. 3694/05-08-2025 (ΑΔΑ: 6Τ3Ξ7Λ6-ΖΑΣ) Απόφαση του Περιφερειάρχη Δυτικής Ελλάδας σχετικά με την Ένταξη της Πράξης «Σχέδιο ολοκληρωμένων στρατηγικών αειφόρου διαχείρισης και ανάπτυξης της παράκτιας ζώνης για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή» με Κωδικό ΟΠΣ 6035585 στο Πρόγραμμα «Δυτική Ελλάδα 2021-2027»
31.Την υπ' αριθμ. 3368/09-09-2025 (ΑΔΑ: 9ΚΤΔΗ-ΑΧ1) Απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών σχετικά με την έγκριση της ένταξης/τροποποίησης στο Αναπτυξιακό Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (ΑΠΔΕ) 2025 στη ΣΑΕΠ0017 της Πράξης «Σχέδιο ολοκληρωμένων στρατηγικών αειφόρου διαχείρισης και ανάπτυξης της παράκτιας ζώνης για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή»

32.Την υπ' αριθμ. ΠΔΕ/ΔΑΠ/314674/3093/09.10.2025 (ΑΔΑ ΡΙΟΝ7Λ6-Α5Ζ) Απόφαση Περιφερειάρχη Δυτικής Ελλάδας για τον ορισμό υπόλογου σε έργο της Σ.Α.Ε.Π. 001/7 του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας
33.Το υπ'αριθμ. πρωτ. ΠΔΕ/ΔΔΗΔ/93268/395/18-3-2026 Διαβιβαστικό της Διεύθυνσης Ψηφιακής Διακυβέρνησης.
34.Την με αρ. πρωτ. 1191/18-3-2026 διατύπωση θετικής γνώμη της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης του Ε.Π. «Δυτική Ελλάδα 2021-2027» Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας επί της Διακήρυξης για την Πράξη «Σχέδιο ολοκληρωμένων στρατηγικών αειφόρου διαχείρισης και ανάπτυξης της παράκτιας ζώνης για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή» με Κωδικό ΟΠΣ 6035585 στο Πρόγραμμα «Δυτική Ελλάδα 2021-2027»
Κατόπιν των ανωτέρω παρακαλούμε για την:
1. Έγκριση των όρων διακήρυξης για την διενέργεια ανοικτού ηλεκτρονικού διαγωνισμού άνω των ορίων στα πλαίσια της πράξης «Σχέδιο ολοκληρωμένων στρατηγικών αειφόρου διαχείρισης και ανάπτυξης της παράκτιας ζώνης για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή , Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Δυτική Ελλάδα 2021-2027» με κωδικό MIS 6035585, Προϋπολογισμός: 2.014.432,64 ευρώ πλέον ΦΠΑ 24% (2.497.896,47 ευρώ συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.) με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει της βέλτιστης σχέσης ποιότητας –τιμής
2. Έγκριση των επισυναπτόμενων τευχών του διαγωνισμού, ήτοι:
- *Την διακήρυξη του ανοικτού ηλεκτρονικού διαγωνισμού με τα παραρτήματα της.*
- *Την περίληψη διακήρυξης για την δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.Ε) και στον Ελληνικό τύπο.*

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (Συλλογική Απόφαση ΣΑΕΠ 001/7, Ενάριθμος Έργου (2025ΕΠ00170059). Η Συλλογική Απόφαση που έχει εκδοθεί για την παρούσα διαδικασία και αποτελεί Ανάληψη Υποχρέωσης, έχει λάβει αρ. πρωτ. 3368/09-09-2025 (ΑΔΑ: 9ΚΤΔΗ-ΑΧ1).
Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο υποέργο Νο 1 της Πράξης «Σχέδιο ολοκληρωμένων στρατηγικών αειφόρου διαχείρισης και ανάπτυξης της παράκτιας ζώνης για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή» η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Δυτική Ελλάδα 2021-2027» με βάση την Απόφαση Ένταξης με αρ. πρωτ. 3694/5-8-2025 (ΑΔΑ 6Τ3Ξ7Λ6-ΖΑΣ) της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης Ε.Π. Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας και έχει λάβει κωδικό MIS 6035585.

Ακολουθούν η Διακήρυξη με τα παραρτήματά της και η Περίληψη Διακήρυξης.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ – ΔΗΜΟΣΙΟΝΟΜΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ
Ταχ. Δ/νση : Πανεπιστημίου 254, Κτήριο Β΄
Ταχ. Κώδ. : 26443, Πάτρα
Πληροφορίες : Σ. Μουτζουρούλια
Τηλέφωνο : 2613 613410
e-mail : promithion@pde.gov.gr

Αριθμ. Διακήρυξης 2/2026

Α/Α ΕΣΗΔΗΣ _____

ΤΕΥΧΟΣ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ

Τίτλος Διαγωνισμού	
«Σχέδιο ολοκληρωμένων στρατηγικών αειφόρου διαχείρισης και ανάπτυξης της παράκτιας ζώνης για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή , Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Δυτική Ελλάδα 2021-2027»»	
Αναθέτουσα Αρχή	Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας
Εκτιμώμενη αξία	**2.497.896,47 €** συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ (κ.αξία 2.014.432,64 € πλέον ΦΠΑ 24%, 483.463,83 €)
Διαδικασία Ανάθεσης	Ηλεκτρονικός Διαγωνισμός με Ανοικτή Διαδικασία (άρθρο 27 ν. 4412/2016)
Κριτήριο Ανάθεσης	η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει της βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής
Χρηματοδότηση	Η παρούσα σύμβαση συγχρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (Συλλογική Απόφαση ΣΑΕΠ0017, Ενάριθμος Έργου (2025ΕΠ00170059)
Ταξινόμηση κατά CPV	**Κύριος Κωδικός** CPV: 72212600-5: Υπηρεσίες ανάπτυξης λογισμικού βάσεων δεδομένων και λειτουργικών συστημάτων **Επιπλέον Κωδικοί** 90713000-8: Υπηρεσίες παροχής συμβουλών για περιβαλλοντικά θέματα 32441000-6: Εξοπλισμός τηλεμετρίας
Τόπος Υποβολής προσφορών:	Διαδικτυακή πύλη: **www.promitheus.gov.gr** του **Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.** (ηλεκτρονική υποβολή)
Συστημικός Αύξων Αριθμός (ΑΑ)	_____

Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΕΧΌΜΕΝΑ 2

1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ 5

1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ 5
1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ 6
1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ 6
1.4 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ 8
1.5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ 13
1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ 13
1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ 14

2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ 15

2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ 15
2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης 15
2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης 15
2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων 15
2.1.4 Γλώσσα 16
2.1.5 Εγγυήσεις 16
2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων 17
2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ 17
2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής 17
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής 18
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού 19
2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας 25
2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια 26
2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα 26
2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης 28
2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία 29
2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής 30
2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών 30
2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα 32
2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ 41
2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης 41
2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών 43
2.4 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ 43
2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών 43
2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών 44
2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά» 47
2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής 47
2.4.3.2 Τεχνική Προσφορά 48
2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών 48
2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών 49
2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών 49

3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ 51

3.1 ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ 51
3.2 ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ 54
3.3 ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ 55
3.4 ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΚΑΙ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ 57
3.5 ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ 60

4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ 62

4.1 Εγγυησεις (καλησ εκτελεσησ, προκαταβολησ) ... 62
4.2 Συμβατικο Πλαισιο - Εφαρμοστεα Νομοθεσια ... 62
4.3 Όροι εκτελεσησ τησ συμβασησ ... 62
4.4 Υπεργολαβια ... 63
4.5 Τροποποιηση συμβασησ κατα τη διαρκεια τησ ... 64
4.6 Δικαιωμα μονομερουσ λυσησ τησ συμβασησ ... 64

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ... 66

5.1 Τροπος πληρωμησ ... 66
5.2 Κηρυξη οικονομικου φορεα εκπτωτου - Κυρωσεισ ... 69
5.3 Διοικητικεσ προσφυγεσ κατα τη διαδικασια εκτελεσησ των συμβασεων ... 72
5.4 Δικαστικη επιλυση διαφορων ... 72

6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ... 73

6.1 Παρακολουθηση τησ συμβασησ ... 73
6.2 Διαρκεια συμβασησ ... 73
6.3 Παραλαβη του αντικειμενου τησ συμβασησ ... 74
6.4 Απορριψη παραδοτεων – Αντικατασταση ... 74
6.5 Αναπροσαρμογη τιμησ ... 75
6.6 Αντικατασταση/ προσθηκη μελων ομαδασ εργου κατα την εκτελεση τησ συμβασησ ... 75
6.7 Εγγυημενη λειτουργια προμηθειασ ... 76
6.8 Επικαιροποιηση τεχνικων προδιαγραφων προμηθειασ κατα την εκτελεση τησ συμβασησ ... 76

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ ... 77

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτικη Περιγραφη Φυσικου και Οικονομικου Αντικειμενου τησ Συμβασησ ... 77
Α.1 Περιβάλλον του Έργου ... 77
Οργανωτικές Δομές της ΠΔΕ που Σχετίζονται με το Έργο ... 78
Α.2 Αναγκαιότητα του Έργου ... 79
Α.3 Στόχοι του Έργου ... 79
Α.4 Λειτουργικές και Τεχνικές Προδιαγραφές Λειτουργικών Ενοτήτων ... 80
Ι. ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ, ΤΗΛΕΜΕΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΘΑΛΑΣΣΑΣ ... 80
ΙΙ. ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΑΡΑΚΤΙΑΣ ΖΩΝΗΣ ... 87
Α.4.5 Δημιουργία ψηφιακής υποδομής του Συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης της Παράκτιας Ζώνης ... 94
Α.4.6 Δημιουργία Ψηφιακών Υπηρεσιών με τη χρήση επίγειων και δορυφορικών Δεδομένων Παρατήρησης Γης ... 107
Α.4.7 Εντοπισμός των Ζωνών υψηλού κινδύνου και μελέτη του κινδύνου της διάβρωσης υπό την επίδραση της Κλιματικής Αλλαγής ... 110
Α.4.8 Δράσεις διάχυσης και Αξιολόγηση εναλλακτικών στρατηγικών διαχείρισης και ανάπτυξης της παράκτιας ζώνης 111
ΙΙΙ. ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ ΜΕΙΩΣΗΣ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΤΟΛΙΣΘΗΣΕΩΝ ... 118
Α.5 Οριζόντιες Απαιτήσεις ... 119
Α.5.1 Συμβατότητα με το G-Cloud ... 120
Α.5.2 Διαλειτουργικότητα ... 121
Α.5.3 Πολυκαναλική Προσέγγιση ... 122
Α.5.4 Απαιτήσεις Ασφάλειας και Ακεραιότητας Δεδομένων ... 122
Α.5.5 Απαιτήσεις Ευχρηστίας Συστήματος ... 123
Α.5.6 Απαιτήσεις Προσβασιμότητας ... 124
Α.5.7 Ανοικτά Πρότυπα και Δεδομένα ... 125
Α.5.8 Καταγραφή Ενεργειών ... 125
Α.6 Συνοδευτικές υποστηρικτικές υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης, επιστημονικής ανάλυσης και λειτουργικής ωρίμανσης περιβαλλοντικού πληροφοριακού συστήματος ... 126
Α.6.1 Υπηρεσίες εκτίμησης και διαχείρισης κινδύνου από κατολισθήσεις ... 126
Α.6.2 Υπηρεσίες εκπαίδευσης και ενίσχυσης δεξιοτήτων ... 126
Α.6.3 Υπηρεσίες φιλοξενίας και τεχνικής υποστήριξης του συστήματος ... 127
Α.6.4 Υπηρεσίες διαλειτουργικότητας και τυποποιημένων διασυνδέσεων ... 127
Α.7 Υπηρεσίες Έργου ... 127
Α.7.1 Υπηρεσίες Εκπόνησης Μελέτης Εφαρμογής ... 127
Α.7.2 Υπηρεσίες Υλοποίησης Διαδικασιών ... 128

Α.7.3 Υπηρεσίες Εγκατάστασης Συστήματος σε Περιβάλλον Πιλοτικής Λειτουργίας 128
Α.7.4 Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας 128
Α.7.5 Υπηρεσίες Δημοσιότητας 130
Α.7.6 Υπηρεσίες Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας 130
Α.8 Φάσεις Υλοποίησης – Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης 131
Α.8.1 Φάσεις Υλοποίησης 131
ΦΑΣΗ 1: Προμήθεια, εγκατάσταση και λειτουργία δικτύου ετερογενών συστημάτων παρακολούθησης γεωφυσικών δεικτών 131
ΦΑΣΗ 2: Ανάπτυξη Συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης 132
Α.8.2 – Πίνακες Παραδοτέων Έργου 138
Α.9 Ομάδα Έργου – Σχήμα Διοίκησης της Σύμβασης 145
Α.10 Μεθοδολογίες 146
Α.10.1 Μεθοδολογία Υλοποίησης και Παρακολούθησης Έργου 146
Α.10.2 Μεθοδολογία Ανάπτυξης Λογισμικού 146
Α.10.3 Μεθοδολογία Ασφάλειας Συστήματος 146
Α.10.4 Μεθοδολογία και Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας 146
Α.10.5 Μεθοδολογία και Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων 147
Α.10.6 Μεθοδολογία Διαχείρισης Αλλαγών 147
Α.10.7 Μεθοδολογία Εκπαίδευσης 147
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΕΕΕΣ 152
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΜΕΛΩΝ ΟΜΑΔΑΣ 153
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ 154
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ 158
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ 170
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ Υ.Δ. ΠΕΡΙ ΜΗ ΡΩΣΙΚΗΣ ΕΜΠΛΟΚΗΣ 171
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IX – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ Υ.Δ ΠΕΡΙ ΣΥΓΚΡΟΥΣΗΣ ΣΥΜΦΕΡΟΝΤΩΝ 172
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ – ΡΗΤΡΑ ΑΚΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 173
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΧΙ – ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ 175

1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας
Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)	997824337
Κωδικός Αναθέτουσας Αρχής για την ηλεκτρονική τιμολόγηση[1]	1007.907.0001
Ταχυδρομική διεύθυνση	Πανεπιστημίου 254, Κτίριο Β΄
Πόλη	Πάτρα
Ταχυδρομικός Κωδικός	26443
Χώρα[2]	Ελλάδα
Κωδικός NUTS[3]	EL63 [EL631, EL632, EL633]
Τηλέφωνο	+30 2613 613410
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (e-mail)	promithion@pde.gov.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες[4]	Σ.Μουτζουρούλια (επί των όρων της διακήρυξης) Δημ.Ανεστόπουλος (επί των τεχνικών προδιαγραφών) Τηλ. 2613-613309 E-mail : ddhd@pde.gov.gr
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	https://www.pde.gov.gr/gr/
Διεύθυνση του προφίλ αγοραστή στο διαδίκτυο (URL)[5]	https://www.pde.gov.gr/gr/

Είδος Αναθέτουσας Αρχής

1 Άρθρο 53 παρ. 2 περ. α΄ του ν. 4412/2016. Ο κωδικός της αναθέτουσας αρχής για την ηλεκτρονική τιμολόγηση, όπως αυτός προσδιορίζεται στον επίσημο ιστότοπο της ΓΓΠΣΔΔ. Βλ. Απόφαση αριθμ. 63446/*2021 Κ.Υ.Α* (Β' 2338/02.06.2021) των Υπουργών Οικονομικών – Ανάπτυξης και Επενδύσεων – Επικρατείας «*Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων», άρθρο 3, παρ.6, πεδίο «ΒΤ-46: Κωδικός αγοραστή», σε συνδυασμό με το πεδίο «ΒΤ-10: Στοιχείο αναφοράς Αγοραστή».*

2 Μόνο για συμβάσεις άνω των ορίων

3 Μόνο για συμβάσεις άνω των ορίων

4 Συμπληρώνεται το όνομα, η διεύθυνση, ο αριθμός τηλεφώνου η διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) της υπηρεσίας που διενεργεί τον διαγωνισμό, καθώς και ο αρμόδιος υπάλληλος της υπηρεσίας αυτής, άρθρο 53 παρ. 2 περ. γ΄ του ν. 4412/2016

5 Εφόσον υπάρχει και για συμβάσεις άνω των ορίων

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας και ανήκει στην Γενική Κυβέρνηση/ Υποτομέας Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ).

Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι οι Γενικές Δημόσιες Υπηρεσίες.

Εφαρμοστέο εθνικό δίκαιο είναι το Ελληνικό και ειδικότερα ο ν.4412/2016 « Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών, και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)

Στοιχεία Επικοινωνίας

α) Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της διαδικτυακής πύλης (www.promitheus.gov.gr) του Ο.Π.Σ. Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.

β) Κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. Προμήθειες και Υπηρεσίες (εφεξής Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.), το οποίο είναι προσβάσιμο από τη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του Ο.Π.Σ. Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.

γ) Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από την προαναφερθείσα Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL): www.pde.gov.gr

1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

Είδος διαδικασίας

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία του άρθρου 27 του ν. 4412/16

Χρηματοδότηση της σύμβασης[6]

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (Συλλογική Απόφαση ΣΑΕΠ 001/7, Ενάριθμος Έργου (2025ΕΠ00170059). Η Συλλογική Απόφαση που έχει εκδοθεί για την παρούσα διαδικασία και αποτελεί Ανάληψη Υποχρέωσης, έχει λάβει αρ. πρωτ. 3368/09-09-2025 (ΑΔΑ: 9ΚΤΔΗ-ΑΧ1).

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο υποέργο Νο 1 της Πράξης «Σχέδιο ολοκληρωμένων στρατηγικών αειφόρου διαχείρισης και ανάπτυξης της παράκτιας ζώνης για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή» η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Δυτική Ελλάδα 2021-2027» με βάση την Απόφαση Ένταξης με αρ. πρωτ. 3694/5-8-2025 (ΑΔΑ 6Τ3Ξ7Λ6-ΖΑΣ) της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης Ε.Π. Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας και έχει λάβει κωδικό MIS 6035585.

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης) και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ[7].

1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η ανάπτυξη συστήματος ολοκληρωμένης διαχείρισης της παράκτιας ζώνης και κατολισθήσεων και περιλαμβάνει τα παρακάτω πακέτα εργασίας σε τρεις (3) φάσεις υλοποίησης:

6 Το περιεχόμενο της παραγράφου διαμορφώνεται ανάλογα με την πηγή χρηματοδότησης (βλ. παρ. 2 περ. ζ΄ του άρθρου 53 του ν.4412/16, όπως διαμορφώθηκε με το άρθρο 16 του ν. 4782/21)

7 Συμπληρώνονται αναλόγως με το είδος της χρηματοδότησης και το ειδικό κανονιστικό πλαίσιο (π.χ. ν. 4314/2014)

<u>Φάση 1</u>: **Προμήθεια, εγκατάσταση και λειτουργία δικτύου ετερογενών συστημάτων παρακολούθησης γεωφυσικών δεικτών,** το οποίο θα περιλαμβάνει τις παρακάτω Εργασίες :

- Πακέτο Εργασίας 1.1: Προμήθεια και εγκατάσταση συστημάτων παρακολούθησης παράκτιας ζώνης

<u>Φάση 2</u>: **Ανάπτυξη Συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης,** το οποίο θα περιλαμβάνει τις παρακάτω Εργασίες :

- Πακέτο Εργασίας 2.1: Δημιουργία ψηφιακής υποδομής του Συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης της Παράκτιας Ζώνης
- Πακέτο Εργασίας 2.2: Δημιουργία Ψηφιακών Υπηρεσιών με τη χρήση επίγειων και δορυφορικών Δεδομένων Παρατήρησης Γης
- Πακέτο Εργασίας 2.3: Εντοπισμός των Ζωνών υψηλού κινδύνου και μελέτη του κινδύνου της διάβρωσης υπό την επίδραση της Κλιματικής Αλλαγής
- Πακέτο Εργασίας 2.4: Δράσεις διάχυσης και Αξιολόγηση εναλλακτικών στρατηγικών διαχείρισης και ανάπτυξης της παράκτιας ζώνης

<u>Φάση 3</u>: **Ανάπτυξη μηχανισμών μείωσης του κινδύνου για την αποτελεσματική αντιμετώπιση και διαχείριση κατολισθήσεων,** το οποίο θα περιλαμβάνει τις παρακάτω Εργασίες:

- Πακέτο Εργασίας 3.1: Διερεύνηση και Ιεράρχηση των περιοχών υψηλού κινδύνου
- Πακέτο Εργασίας 3.2: Έκθεση εκτίμησης κινδύνου κατολισθητικών φαινομένων και αντιμετώπισης έκτακτων αναγκών

Στόχος της σύμβασης είναι η δημιουργία ενός Παρατηρητηρίου Παραμέτρων Διάβρωσης, ενός κόμβου συλλογής και διάχυσης εξειδικευμένων δεδομένων – προϊόντων παρατήρησης γης, στην παράκτια ζώνη της ΠΔΕ. Περιλαμβάνεται η συλλογή εξειδικευμένων γεω-χωρικών δεδομένων στην παράκτια ζώνη, η παραμετροποίηση των φυσικών διαδικασιών διάβρωσης, με σκοπό την δημιουργία μοντέλου εντοπισμού ζωνών υψηλού κινδύνου παράκτιας διάβρωσης, η δημιουργία ψηφιακών χαρτών αξιολόγησης κινδύνου διάβρωσης υπό την επίδραση της κλιματικής αλλαγής, η σύνθεση αποτελεσμάτων για τη δημιουργία στρατηγικής σχεδιασμού και διαχείρισης του παράκτιου χώρου και η αξιολόγηση εναλλακτικών στρατηγικών ολοκληρωμένης διαχείρισης και ανάπτυξης της παράκτιας ζώνης.

Προσφορές υποβάλλονται για το **σύνολο των ζητουμένων υπηρεσιών και ειδών** και όχι για μέρος αυτών.

Δεν είναι δυνατή η υποδιαίρεση των ζητούμενων υπηρεσιών και των υπό προμήθεια ειδών σε ξεχωριστά τμήματα καθώς για την επίτευξη της παραγωγής των γεωχωρικών δεδομένων σε συνάρτηση με τα δεδομένα πραγματικού χρόνου, απαιτείται η παραγωγή πρωτογενών μετρητικών δεδομένων και η πληθύσμοση των σχετικών βάσεων που θα χρησιμοποιηθούν. Τα παραπάνω δεδομένα πραγματικού χρόνου θα πρέπει να είναι σε χρονική συμφωνία με την ανάπτυξη των εργαλείων και αμφότερα, εργαλεία επεξεργασίας και πρωτογενή δεδομένα να είναι απολύτως συμβατά. Για να ικανοποιηθεί η παραπάνω αναγκαία συνθήκη θα πρέπει τα εργαλεία επεξεργασίας, οι μεθοδολογίες, τα δεδομένα τηλεπισκόπησης, και τα δεδομένα πραγματικού χρόνου να είναι πλήρως εναρμονισμένα τεχνικά και χρονικά. Το τελευταίο μπορεί να επιτευχθεί μόνο εάν υπάρχει ενιαίος σχεδιασμός, προγραμματισμός και υλοποίηση του έργου ενιαία. Η ομάδα σχεδίασης και υλοποίησης αναγκαστικά πρέπει να είναι ενιαία. Η εναρμονισμένη υλοποίηση για να μπορεί να είναι δυνατή θα πρέπει ο συντονισμός να είναι ενιαίος και όχι χωριστά για κάθε ενότητα, γεγονός που θα οδηγούσε σε χρονικές και τεχνικές ασυμβατότητες, απροσδιορίστου και πιθανά μη ελεγχόμενου μεγέθους. Αυτές οι ασυμβατότητες οδηγούν συνήθως σε υποβαθμισμένη παραγωγή τελικού προϊόντος και αποκλίσεις από τους αρχικούς σκοπούς του έργου

Για τους παραπάνω λόγους το έργο προκηρύσσεται ενιαία και ο τελικός ανάδοχος θα είναι ένας για το σύνολο του έργου, έχοντας την ευθύνη υλοποίησης όχι απλά των επιμέρους πακέτων εργασιών αλλά και την μεταξύ τους συνεργασία για την διασφαλισμένη παραγωγή των προβλεπόμενων αποτελεσμάτων χωρίς συμβιβασμούς.

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες και τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV):

72212600-5: Υπηρεσίες ανάπτυξης λογισμικού βάσεων δεδομένων και λειτουργικών συστημάτων

90713000-8: Υπηρεσίες παροχής συμβουλών για περιβαλλοντικά θέματα

32441000-6: Εξοπλισμός τηλεμετρίας

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των **δύο εκατομμυρίων δεκατεσσάρων χιλιάδων τετρακοσίων τριάντα δύο ευρώ και εξήντα τεσσάρων λεπτών 2.014.432,64 €** μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ **24** % (εκτιμώμενη αξία συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ: **2.497.896,47 €**).

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε **δέκα οκτώ (18) μήνες** από την υπογραφή της και ανάρτησής της στο ΚΗΜΔΗΣ

Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης δίδεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι της παρούσας Διακήρυξης.

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει της βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής[8].

1.4 Θεσμικό πλαίσιο

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπονται από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ΄ εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν και ιδίως[9]:

- του ν. 4412/2016 (Α' 147) "*Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)*»
- του ν. 4700/2020 (Α' 127) «*Ενιαίο κείμενο Δικονομίας για το Ελεγκτικό Συνέδριο, ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο για τον προσυμβατικό έλεγχο, τροποποιήσεις στον Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο, διατάξεις για την αποτελεσματική απονομή της δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις*» και ιδίως των άρθρων 324-337
- του ν. 4622/2019 (Α' 133) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» και ιδίως του άρθρου 37,
- του ν. 4601/2019 (Α' 44) «*Εταιρικοί μετασχηματισμοί και εναρμόνιση του νομοθετικού πλαισίου με τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014 για την έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων στο πλαίσιο δημόσιων συμβάσεων και λοιπές διατάξεις*»
- του άρθρου 11 του ν. 4013/2011 (Α' 204) «*Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων…*»,

[8] Η οποία εκτιμάται βάσει κριτηρίων που συνδέονται με το αντικείμενο της συγκεκριμένης σύμβασης (βλ. άρθρο 86 του ν. 4412/2016).

[9] Η αναθέτουσα αρχή προσαρμόζει την παρ. 1.4 και τους όρους της διακήρυξης με βάση το αντικείμενο της σύμβασης και την κείμενη νομοθεσία, όπως ισχύει κατά την έναρξη της διαδικασίας ανάθεσης. Σε περίπτωση νομοθετικών μεταβολών και έως την επικαιροποίηση του παρόντος υποδείγματος από την Αρχή, οι αναθέτουσες αρχές έχουν την ευθύνη αντίστοιχης προσαρμογής των εν λόγω όρων.

- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- του άρθρου 4 του π.δ/τος 118/07 (Α' 150)
- του ν. 3310/2005 (Α' 30) *«Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων»*, του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66) *«Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα»*[10], της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα *«Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το ν.3414/2005»*, καθώς και των υπουργικών αποφάσεων, οι οποίες εκδίδονται, κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 65 του ν. 4172/2013 (Α'167) για τον καθορισμό: α) των μη «συνεργάσιμων φορολογικά» κρατών και β) των κρατών με *«προνομιακό φορολογικό καθεστώς»*[11].
- του π.δ/τος 39/2017 (Α' 64) *«Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π.»*
- της υπ΄ αριθ. 52445 ΕΞ2023/4-4-2023 Κοινής Απόφασης των Υπουργών Οικονομικών, Ανάπτυξης και Επενδύσεων Υποδομών και Μεταφορών και Επικρατείας, με θέμα: «Υποχρέωση υποβολής ηλεκτρονικών τιμολογίων από τους οικονομικούς φορείς», (Β'2385 με διορθ. σφαλ. στο Β' 3061).
- της υπ' αριθμ. 102080/24-10-2022 (Β΄5623/02.11.2022) απόφασης του Υπουργού Ανάπτυξης και Επενδύσεων «Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την εξέταση επανορθωτικών μέτρων από την Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016»
- της υπ' αριθμ. 76928/13.07.2021 Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας*: "Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)" (Β' 3075)*
- Της υπ' αρ. 76441/28-07-2022 (Β' ΥΟΔΔ 674/02.08.2022) κοινής απόφασης των Υπουργών Οικονομικών, Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Υποδομών και Μεταφορών: *«Καθορισμός αποζημίωσης των μελών των γνωμοδοτικών οργάνων του άρθρου 221 του ν. 4412/2016 (Α' 147) που συγκροτούνται στο πλαίσιο διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων».*
- της υπ΄ αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β΄2453/ 09.06.2021) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης, με θέμα «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)»,όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την 44756/ΦΕΚ 3380/Β/13.6.24.
- της υπ' αριθμ. *63446/2021 Κ.Υ.Α. (Β' 2338/02.06.2021) «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων»*
- της υπ΄ αριθμ. *Κ.Υ.Α. οικ. 98979 ΕΞ2021 (Β' 3766/13.08.2021) «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημόσιων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019» (Α΄44)*
- της υπ' αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 14900/21 (Β' 466): «Έγκριση σχεδίου Δράσης για τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις» *(ΑΔΑ: ΨΡΤΟ46ΜΤΛΡ-Χ92).*
- του ν. 5005/2022 (Α' 236) «*Ενίσχυση δημοσιότητας και διαφάνειας στον έντυπο και ηλεκτρονικό Τύπο - Σύσταση ηλεκτρονικών μητρώων εντύπου και ηλεκτρονικού Τύπου - Διατάξεις αρμοδιότητας της Γενικής Γραμματείας Επικοινωνίας και Ενημέρωσης και λοιπές επείγουσες ρυθμίσεις*»,

---

10 Η υποχρέωση ονομαστικοποίησης μετοχών εταιρειών που συνάπτουν δημόσιες συμβάσεις, απαιτείται σύμφωνα με το άρθρο 8 του ν. 3310/2005, σε διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων εκτιμώμενης αξίας ανώτερης του ενός εκατομμυρίου ευρώ (1.000.000,00 €)

11 Επισημαίνεται ότι, όπως προβλέπεται στο άρ. 65 του ν. 4172/2013, οι σχετικές υπουργικές αποφάσεις εκδίδονται κάθε έτος. Βλ. τις με αριθμ.1024/2018 (Β 542) & ΠΟΛ1173/2017 (Β 4049) σχετικές αποφάσεις του Υπουργού Οικονομικών.

- του ν. 4919/2022 (Α' 71) *«Σύσταση εταιρειών μέσω των Υπηρεσιών Μιας Στάσης (Υ.Μ.Σ.) και τήρηση του Γενικού Εμπορικού Μητρώου (Γ.Ε.ΜΗ.) - Ενσωμάτωση της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1151 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ής Ιουνίου 2019 για την τροποποίηση της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1132, όσον αφορά τη χρήση ψηφιακών εργαλείων και διαδικασιών στον τομέα του εταιρικού δικαίου (L 186) και λοιπές επείγουσες διατάξεις»*
- *του ν. 4914/2022 (Α'61) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την Προγραμματική Περίοδο 2021-2027, σύσταση Ανώνυμης Εταιρείας «Εθνικό Μητρώο Νεοφυών Επιχειρήσεων Α.Ε.» και άλλες διατάξεις»*
- του ν. 4727/2020 (Α' 184) *«Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) – Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972 και άλλες διατάξεις»,*
- του ν. 4624/2019 (Α' 137) *«Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις»,*
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) *«Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»*
- της παρ. Ζ΄ του ν. 4152/2013 (Α' 107) *«Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»*
- του ν. 2859/2000 (Α' 248) *«Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»*
- του ν.2690/1999 (Α' 45) *«Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις»* και ιδίως των άρθρων 1,2, 7, 11 και 13 έως 15
- του ν. 2121/1993 (Α' 25) *«Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα»*
- του π.δ/τος 80/2016 (Α' 145) *«Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»*
- του π.δ/τος 28/2015 (Α' 34) *«Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,*
- του Κανονισμού (ΕΕ) 2022/576 του Συμβουλίου της 8ης Απριλίου 2022 για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 833/2014, σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία.
- του Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2019/1780 της Επιτροπής της 23ης Σεπτεμβρίου 2019, για την κατάρτιση τυποποιημένων εντύπων για τη δημοσίευση προκηρύξεων και γνωστοποιήσεων στον τομέα των δημόσιων συμβάσεων και για την κατάργηση του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 (ηλεκτρονικά έντυπα) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) OJ L 272 (Η χρήση των τυποποιημένων εντύπων του παρόντος Κανονισμού είναι υποχρεωτική από 25 Οκτωβρίου 2023)
- του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του ΕΚ και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) OJ L 119.
- του Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 της Επιτροπής της 5ης Ιανουαρίου 2016, για την καθιέρωση του τυποποιημένου εντύπου για το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Προμήθειας (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) OJ L 3/16
- Την υπ' αριθμό 635/2023 απόφαση του Πολυμελούς Πρωτοδικείου Πατρών μέσω της οποίας γίνεται η επικύρωση των αποτελεσμάτων των Αυτοδιοικητικών Εκλογών της 8ης Οκτωβρίου και των

επαναληπτικών τους της 15ης Οκτωβρίου 2023, με την οποία ανακηρύχτηκαν ο Περιφερειάρχης και οι Περιφερειακοί Σύμβουλοι ΠΔΕ για την περίοδο από 1-1-2024 έως και 31-12-2028.

- Το από 18/12/2023 πρακτικό ορκωμοσίας Περιφερειακού Συμβουλίου περιφερειακής περιόδου από 1-1-2024 έως και 31-12-2028.
- Την υπ' αριθμ. πρωτ.: οικ. ΠΔΕ/ΔΔ/275694/5729/20-08-2025 (ΑΔΑ: 9Υ9Λ7Λ6-ΑΦΨ) Απόφαση του Περιφερειάρχη Δυτικής Ελλάδας περί τροποποίησης της υπ΄ αριθμ. 4904/127/05-01-2024 (ΑΔΑ:9ΦΖΦ7Λ6-532) Απόφασης Περιφερειάρχη «Ορισμός Αναπληρωτή Περιφερειάρχη της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας και μεταβίβαση αρμοδιοτήτων σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ.11 του άρθρου 160του ν.3852/2010 (Α΄ 87) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει».
- Την υπ' αριθμ. πρωτ.: οικ. ΠΔΕ/ΔΔ/4908/128/05-01-2024 (ΑΔΑ: 98ΧΘ7Λ6-73Φ) Απόφαση του Περιφερειάρχη Δυτικής Ελλάδας περί «Ορισμού Αντιπεριφερειαρχών της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας».
- Την υπ' αριθμ. πρωτ.: οικ. ΠΔΕ/ΔΔ/15172/333/16.1.2024 (ΑΔΑ: 6ΚΟ37Λ6-ΓΧΒ) Απόφαση του Περιφερειάρχη Δυτικής Ελλάδας περί «Ορισμού Αντιπεριφερειάρχη Οικονομικής Πολιτικής και Δημοσιονομικού Ελέγχου της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας».
- Την υπ' αριθμ. πρωτ. οικ. ΠΔΕ/ΔΔ/25560/603/25-01-2024 (ΦΕΚ 557/τ.Β'/26-01-2024) απόφαση του Περιφερειάρχη Δυτικής Ελλάδας περί Εξουσιοδότηση υπογραφής «Με εντολή Περιφερειάρχη» στον Αντιπεριφερειάρχη Οικονομικής Πολιτικής και Δημοσιονομικού Ελέγχου Δυτικής Ελλάδας.
- Την υπ' αριθμ. πρωτ. οικ. ΠΔΕ/ΔΔ/256086/5373 (ΦΕΚ 4423/τ.Β'/18-08-2025) απόφαση του Περιφερειάρχη Δυτικής Ελλάδας περί «Μεταβίβαση άσκησης αρμοδιοτήτων στους Αντιπεριφερειάρχες και σε εκλεγμένους Περιφερειακούς Συμβούλους της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας και εξουσιοδότηση υπογραφής στους Προϊσταμένους των Διευθύνσεων μετά την τροποποίηση του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας με την 36044/26-05-20025 (Β΄2723) απόφαση του Γενικού Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου»
- Την υπ' αριθμ. 01/2024 (ΑΔΑ: 95ΩΨ7Λ6-ΚΣΣ) Απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου αναφορικά με την εκλογή τακτικών και αναπληρωματικών μελών της Περιφερειακής Επιτροπής της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας.
- Την υπ' αριθμ. πρωτ.: οικ. ΠΔΕ/ΔΔ/8866/207/10-01-2024 (ΑΔΑ: ΨΧΝΑ7Λ6-ΚΗΥ) Απόφαση του Περιφερειάρχη Δυτικής Ελλάδας περί «Ορισμού Προέδρου Περιφερειακής Επιτροπής της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ.1 του άρθρου 175 του ν.3852/2010 (Α΄ 87) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει».
- Την υπ΄αριθμ. 110/2024 (ΑΔΑ 63ΥΣ7Λ6-172) απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου για την Έγκριση του Προϋπολογισμού της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας Οικονομικού έτους 2025 και του πίνακα Στοχοθεσίας Οικονομικών Αποτελεσμάτων, όπως συντάχθηκε με την 1850/2024 (ΑΔΑ: ΡΗΗΕ7Λ6-Τ3Κ) απόφαση της Περιφερειακής Επιτροπής της Π.Δ.Ε. και έλαβε την υπ' αριθμ. 908/29-11-2024 θετική γνωμοδότηση του Παρατηρητηρίου Οικονομικής Αυτοτέλειας των Ο.Τ.Α. Η απόφαση αφού ελέγχθηκε ως προς την νομιμότητά της, βρέθηκε νόμιμη με την υπ' αριθ 95310/31-12-2024 (ΑΔΑ: ΕΠ1ΞΟΡ1Φ-Χ5Μ) απόφαση του Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Την υπ' αριθμ. πρωτ. 38352 ΕΞ 2022/26-09-2022 (ΑΔΑ: Ψ3ΜΟ46ΜΤΛΠ-ΠΕΦ) Βεβαίωση Εναρμόνισης Έργου της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδος με τίτλο «Σχέδιο Ολοκληρωμένων Στρατηγικών Αειφόρου Διαχείρισης και Ανάπτυξης της Παράκτιας Ζώνης για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή της ΠΔΕ»,του Υπουργού Επικρατείας.
- Την υπ΄ αρ. 2.iv.1β/1 Πρόσκληση της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης Προγράμματος Δυτικής Ελλάδας (ΑΔΑ ΨΟΦΞ7Λ6-5ΙΛ), Α/Α πρόσκλησης ΟΠΣ 15985) με τίτλο «Σχέδιο ολοκληρωμένων στρατηγικών

αειφόρου διαχείρισης και ανάπτυξης της παράκτιας ζώνης για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή» του Προγράμματος «Δυτική Ελλάδα».

- Την Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ), όπως εγκρίθηκε με την υπ' αρ. οικ. 48937/2016 Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ 2471/Β/10-8-2016), καθώς και τον σχετικό Ν. 4414/2016, άρθρο 42, με τον οποίο εντάχθηκε στον εθνικό προγραμματισμό πολιτικής για το περιβάλλον.
- Το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα "Δυτική Ελλάδα 2021–2027", όπως εγκρίθηκε με την υπ' αρ. EC Decision C(2022) 8707 final/28.11.2022, και ειδικότερα τον Άξονα Προτεραιότητας 2: «Προστασία του περιβάλλοντος και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή», ο οποίος περιλαμβάνει παρεμβάσεις διαχείρισης κινδύνου και ενίσχυσης της κλιματικής ανθεκτικότητας.
- Την υπ' αριθμ. 1114/2024 (ΑΔΑ: ΡΟΛΜ7Λ6-5ΑΗ) Απόφαση της Περιφερειακής Επιτροπής η οποία: «Α) Αποδέχεται τους όρους της Πρόσκλησης 2.iv.1β/1, με Α/Α Πρόσκλησης ΟΠΣ 15895, του Προγράμματος «Δυτική Ελλάδα», Β) Εγκρίνει την υποβολή πρότασης, στην ως άνω πρόσκληση, με τίτλο «Σχέδιο ολοκληρωμένων στρατηγικών αειφόρου διαχείρισης και ανάπτυξης της παράκτιας ζώνης για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή», προϋπολογισμός 2.497.896,47€ (με Φ.Π.Α.), για ένταξη και χρηματοδότηση στο Πρόγραμμα «Δυτική Ελλάδα» , Γ) Εξουσιοδοτεί τον Περιφερειάρχη Δυτικής Ελλάδας για την υποβολή της πρότασης και την υπογραφή των απαιτούμενων εγγράφων.».
- Το με ID68665 στις 06-08-2025 εγκεκριμένο Τεχνικό Δελτίο Πράξης με κωδικό ΟΠΣ 6035585.
- Την με αρ. πρωτ. 3694/05-08-2025 (ΑΔΑ: 6Τ3Ξ7Λ6-ΖΑΣ) Απόφαση του Περιφερειάρχη Δυτικής Ελλάδας σχετικά με την Ένταξη της Πράξης «Σχέδιο ολοκληρωμένων στρατηγικών αειφόρου διαχείρισης και ανάπτυξης της παράκτιας ζώνης για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή» με Κωδικό ΟΠΣ 6035585 στο Πρόγραμμα «Δυτική Ελλάδα 2021-2027»
- Την υπ' αριθμ. 3368/09-09-2025 (ΑΔΑ: 9ΚΤΔΗ-ΑΧ1) Απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών σχετικά με την έγκριση της ένταξης/τροποποίησης στο Αναπτυξιακό Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (ΑΠΔΕ) 2025 στη ΣΑΕΠ0017 της Πράξης «Σχέδιο ολοκληρωμένων στρατηγικών αειφόρου διαχείρισης και ανάπτυξης της παράκτιας ζώνης για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή»,
- την υπ' αριθμ. ΠΔΕ/ΔΑΠ/314674/3093/09.10.2025 (ΑΔΑ ΡΙΟΝ7Λ6-Α5Ζ) Απόφαση Περιφερειάρχη Δυτικής Ελλάδας για τον ορισμό υπόλογου σε έργο της Σ.Α.Ε.Π. 001/7 του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας
- Το υπ'αριθμ. πρωτ. ΠΔΕ/ΔΔΗΔ/93268/395/18-3-2026 Διαβιβαστικό της Διεύθυνσης Ψηφιακής Διακυβέρνησης.
- Την με αρ. πρωτ. 1191/18-3-2026 διατύπωση θετικής γνώμη της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης του Ε.Π. «Δυτική Ελλάδα 2021-2027» Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας επί της Διακήρυξης για την Πράξη «Σχέδιο ολοκληρωμένων στρατηγικών αειφόρου διαχείρισης και ανάπτυξης της παράκτιας ζώνης για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή» με Κωδικό ΟΠΣ 6035585 στο Πρόγραμμα «Δυτική Ελλάδα 2021-2027»
- Την υπ.αριθμ. ..... (ΑΔΑ .....) απόφαση της Περιφερειακής Επιτροπής της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας με θέμα: .....
- 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.

1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η ..../...../.....και ώρα .....[12]

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημόσιων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) Προμήθειες και Υπηρεσίες του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ (Διαδικτυακή Πύλη www.promitheus.gov.gr) https://portal.eprocurement.gov.gr/webcenter/portal/TestPortal

1.6 Δημοσιότητα

Α. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης[13]

Προκήρυξη[14] της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις ……/……/…….. στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Β. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο [15]

Το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκε στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) και αναρτήθηκε στον ιστότοπο http://et.diavgeia.gov.gr/ (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ) όπως προβλέπεται στην περίπτωση (ιστ) της παραγράφου 3 του άρθρου 76 του Ν.4727/2020 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Η προκήρυξη[16] της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκε στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ).

Τα έγγραφα της σύμβασης της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στο ΕΣΗΔΗΣ, η οποία έλαβε Συστημικό Αύξοντα Αριθμό: … και αναρτήθηκαν στη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

Περίληψη της παρούσας Διακήρυξης δημοσιεύεται και στον Ελληνικό Τύπο[17] [18] [19], σύμφωνα με το άρθρο 66 του Ν. 4412/2016 ,όπως προβλέπεται από το άρθρο 4 του Π.Δ.118/07 (Α΄150), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, τηρουμένων και των διατάξεων του ν. 3548/2007.

---

12 Κατά τον καθορισμό των προθεσμιών παραλαβής των προσφορών οι Α.Α. λαμβάνουν υπόψη την πολυπλοκότητα της σύμβασης και τον χρόνο που απαιτείται για την προετοιμασία των προσφορών (άρθρο 60 παρ. 1 του ν. 4412/2016). Η ελάχιστη προθεσμία παραλαβής των προσφορών στην ανοιχτή διαδικασία καθορίζεται : α) για τις συμβάσεις άνω των ορίων από τις διατάξεις των άρθρων 27, 60 και 67 του ν. 4412/2016 και β) για τις συμβάσεις κάτω των ορίων από τις διατάξεις του άρθρου 121 του ίδιου νόμου.

13 Για δημόσιες συμβάσεις άνω των ορίων, ή για τις συμβάσεις κάτω των ορίων, εφόσον η αναθέτουσα αρχή το επιλέξει. Βλ. άρθρο 65 παρ.6 του ν.4412/2016

14 Άρθρο 65 παρ. 1 του ν. 4412/2016 : Η προκήρυξη περιλαμβάνει τις πληροφορίες που προβλέπονται στο Παράρτημα V του Προσαρτήματος Α΄ υπό τη μορφή τυποποιημένου εντύπου (έντυπο 2 Παραρτήματος ΙΙ : Προκήρυξη Σύμβασης του Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L296/1)

15 Άρθρο 66 του ν. 4412/2016. Η παρούσα διακήρυξη και οι προκηρύξεις δεν δημοσιεύονται σε εθνικό επίπεδο, πριν από την ημερομηνία δημοσίευσης στην Επίσημη Εφημερίδα της ΕΕ. Ωστόσο, η δημοσίευση μπορεί να πραγματοποιείται σε κάθε περίπτωση σε εθνικό επίπεδο, όταν οι Α.Α. δεν έχουν ενημερωθεί σχετικά με τη δημοσίευση εντός 48 ωρών από τη βεβαίωση παραλαβής της προκήρυξης/ γνωστοποίησης. Βλ. άρθρο 66 του ν. 4412/2016.

16 Από 01.06.2021 καταργήθηκε η υποχρέωση σύνταξης προκήρυξης για συμβάσεις κάτω των ορίων. (Βλ. άρθρο 141 του ν.4782/2021 παρ. 1 περ.4).

17 Η υποχρέωση δημοσίευσης περίληψης στον τοπικό / περιφερειακό τύπο, που προβλέπεται στο άρθρο 4 του π.δ/τος 118/2007, συνεχίζει να υφίσταται **μέχρι και την 31/12/2025**, οπότε και καταργείται, βλ. άρθρο 377§1 περ. (59) και άρθρο 379 §12 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 4 του άρ. 57 του ν.5079/2023 (Α' 215/22.12.2023).

18 Η υποχρέωση δημοσίευσης σε νομαρχιακές (νυν "περιφερειακές" κατά το άρ.16 του ν. 4487/2017) και τοπικές εφημερίδες του ν. 3548/2007 συνεχίζει να υφίσταται μέχρι και την 31/12/2025, οπότε και καταργείται, βλέπε άρθρο 377§1 περ. (35) και άρθρο 379 §12 του ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 4 του άρ. 57 του ν.5079/2023 (Α' 215/22.12.2023).

19 Για τις δημοσιεύσεις περιλήψεων διαγωνισμών στον εθνικό τύπο, βλέπε και ΠΙΝΑΚΑ 1 «ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ ΣΤΟΝ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟ ΚΑΤΑ ΤΟΝ Ν.4412/2016», στην ιστοσελίδα της Αρχής, στη διαδρομή Αναθέτουσες Αρχές/Γενικές Οδηγίες/Υποστηρικτικό Υλικό.

Η Διακήρυξη καταχωρήθηκε στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL): www.pde.gov.gr, στη διαδρομή: ► Ενημέρωση ► Προκηρύξεις, στις …../…../…….

Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων

Η δαπάνη των δημοσιεύσεων στον Ελληνικό Τύπο βαρύνει τον ανάδοχο. Σε περίπτωση άγονου διαγωνισμού τα έξοδα βαρύνουν την αναθέτουσα αρχή.

1.7 Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης

Οι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται ότι:

α) τηρούν και θα εξακολουθήσουν να τηρούν κατά την εκτέλεση της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν, τις υποχρεώσεις τους που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπιστεί 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. Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση των δημοσίων συμβάσεων και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους[20] .

β) δεν θα ενεργήσουν αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά καθ΄ όλη τη διάρκεια της διαδικασίας ανάθεσης, αλλά και κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν.

γ) λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για να διαφυλάξουν την εμπιστευτικότητα των πληροφοριών που έχουν χαρακτηριστεί ως τέτοιες.

[20] Άρθρο 18 παρ. 2 του ν. 4412/2016

2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

2.1 Γενικές Πληροφορίες

2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης είναι τα ακόλουθα:

1. η με αρ. _____ Προκήρυξη της Σύμβασης (ΑΔΑΜ _____), όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης
2. το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ]
3. η παρούσα διακήρυξη και τα παραρτήματά της
4. οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά

2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης

Όλες οι επικοινωνίες σε σχέση με τα βασικά στοιχεία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης, καθώς και όλες οι ανταλλαγές πληροφοριών, ιδίως η ηλεκτρονική υποβολή, εκτελούνται με τη χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.), η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής πύλης (www.promitheus.gov.gr) [21].

2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο **δεκαπέντε (15)** ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών και απαντώνται αντίστοιχα, στο πλαίσιο της παρούσας, στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στην πλατφόρμα του ΕΣΗΔΗΣ, η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής πύλης (www.promitheus.gov.gr). Αιτήματα παροχής συμπληρωματικών πληροφοριών – διευκρινίσεων υποβάλλονται από εγγεγραμμένους στο σύστημα οικονομικούς φορείς, δηλαδή από εκείνους που διαθέτουν σχετικά διαπιστευτήρια που τους έχουν χορηγηθεί (όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης) και απαραίτητα το ηλεκτρονικό αρχείο με το κείμενο των ερωτημάτων είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο. Αιτήματα παροχής διευκρινίσεων που είτε υποβάλλονται με άλλον τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

Η αναθέτουσα αρχή παρατείνει την προθεσμία παραλαβής των προσφορών, ούτως ώστε όλοι οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς να μπορούν να λάβουν γνώση όλων των αναγκαίων πληροφοριών για την κατάρτιση των προσφορών στις ακόλουθες περιπτώσεις[22].

α) όταν, για οποιονδήποτε λόγο, πρόσθετες πληροφορίες, αν και ζητήθηκαν από τον οικονομικό φορέα έγκαιρα, δεν έχουν παρασχεθεί το αργότερο έξι (6) ημέρες πριν από την προθεσμία που ορίζεται για την παραλαβή των προσφορών,

β) όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές.

Η διάρκεια της παράτασης θα είναι ανάλογη με τη σπουδαιότητα των πληροφοριών ή των αλλαγών.

---

21 Επιλέγεται, κατά κανόνα, η εκ του νόμου υποχρεωτική χρήση του ΕΣΗΔΗΣ για την πρόσβαση στα έγγραφα της σύμβασης και την επικοινωνία. Οι επιλογές που ακολουθούν αφορούν περιπτώσεις που δεν είναι δυνατή εν όλω ή εν μέρει η ελεύθερη πλήρης, άμεση και δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση στα έγγραφα της σύμβασης. Επιπλέον, σε περίπτωση που απαιτούνται ειδικά εργαλεία, συσκευές ή μορφότυποι περιγράφονται στο σημείο αυτό ταυτόχρονα με τον τρόπο πρόσβασης των ενδιαφερομένων.

22 Άρθρο 60 παρ. 3 & 67 παρ. 2 του ν. 4412/2016

Όταν οι πρόσθετες πληροφορίες δεν έχουν ζητηθεί έγκαιρα ή δεν έχουν σημασία για την προετοιμασία κατάλληλων προσφορών, η παράταση της προθεσμίας εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια της αναθέτουσας αρχής.

Η αναθέτουσα αρχή, με αιτιολογημένη απόφασή της, δύναται να παρατείνει την προθεσμία παραλαβής των προσφορών, τηρουμένων σε κάθε περίπτωση των αρχών της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας.

Τροποποίηση των όρων της διαγωνιστικής διαδικασίας (πχ αλλαγή/μετάθεση της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών καθώς και σημαντικές αλλαγές των εγγράφων της σύμβασης, σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο) δημοσιεύεται στην ΕΕΕΕ (με το τυποποιημένο έντυπο «Διορθωτικό»[23]) και στο ΚΗΜΔΗΣ [24].

2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα.

Τυχόν προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

Οι προσφορές, τα στοιχεία που περιλαμβάνονται σε αυτές, καθώς και τα αποδεικτικά έγγραφα, σχετικά με τη μη ύπαρξη λόγου αποκλεισμού και την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής[25] , συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα.

Τα αλλοδαπά δημόσια και ιδιωτικά έγγραφα συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα, επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις κείμενες διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.

Ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα -εταιρικά ή μη- με ειδικό τεχνικό *περιεχόμενο,* δηλαδή έντυπα με αμιγώς τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως αριθμούς, αποδόσεις σε διεθνείς μονάδες, μαθηματικούς τύπους και σχέδια, που είναι δυνατόν να διαβαστούν σε κάθε γλώσσα και δεν είναι απαραίτητη η μετάφραση τους, μπορούν να υποβάλλονται σε άλλη γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική. [26.]

Κάθε μορφής επικοινωνία με την αναθέτουσα αρχή, καθώς και μεταξύ αυτής και του αναδόχου, θα γίνονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα[27].

2.1.5 Εγγυήσεις[28]

Οι εγγυητικές επιστολές των παραγράφων 2.2.2 και 4.1. εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα ή χρηματοδοτικά ιδρύματα ή ασφαλιστικές επιχειρήσεις κατά την έννοια των περιπτώσεων β΄ και γ΄ της παρ. 1 του άρθρου 14 του ν. 4364/ 2016 (Α΄13)[29], που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέρη της ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Τ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού[30]. Αν

---

23 Βλ. οδηγίες για τη χρήση του τυποποιημένου εντύπου 14 «Διορθωτικό» στην ιστοσελίδα του simap https://simap.ted.europa.eu/documents/10184/166101/Instructions+for+the+use+of+F14_EL.pdf/0bdd2252-323d-44d1-97d5-0babe74629f4

24 Βλ. έγγραφο της Αρχής με α.π. 4121/30-07-2020 « Διευκρινίσεις ως προς την τήρηση των διατυπώσεων δημοσιότητας στη διαγωνιστική διαδικασία σε περίπτωση τροποποίησης όρων της διακήρυξης» (ΑΔΑ: ΩΡΗ9ΟΞΤΒ-2ΧΖ)

25 Βλ. άρθρο 80 παρ. 10 του ν. 4412/2016

26 Άρθρο 92 παρ.4 του ν. 4412/2016

27 Με την επιφύλαξη της εν όλω ή εν μέρει σύνταξης των εγγράφων σε άλλη γλώσσα

28 Άρθρο 72 του ν. 4412/2016

29 Βλ. άρθρο 120 του ν.4512/2018 (ΦΕΚ Α΄ 5/17.1.2017), καθώς και άρθρο 15 παρ.1 του ν.4541/2018 (ΦΕΚ Α΄ 93/31.5.2018)

30 Τα γραμμάτια σύστασης χρηματικής παρακαταθήκης του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων, για την παροχή εγγυήσεων συμμετοχής και καλής εκτέλεσης (εγγυοδοτική παρακαταθήκη) συστήνονται σύμφωνα με την ειδική νομοθεσία που διέπει αυτό και ειδικότερα βάσει του άρθρου 4 του π.δ/τος της 30 Δεκεμβρίου 1926/3 Ιανουαρίου 1927 (“Περί συστάσεως και

συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικό φορέα.

Οι εγγυητικές επιστολές εκδίδονται κατ' επιλογή των οικονομικών φορέων από έναν ή περισσότερους εκδότες της παραπάνω παραγράφου.

Οι εγγυήσεις αυτές περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία: α) την ημερομηνία έκδοσης, β) τον εκδότη, γ) την αναθέτουσα αρχή προς την οποία απευθύνονται, δ) τον αριθμό της εγγύησης, ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση, στ) την πλήρη επωνυμία, τον Α.Φ.Μ. και τη διεύθυνση του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση (στην περίπτωση ένωσης αναγράφονται όλα τα παραπάνω για κάθε μέλος της ένωσης), ζ) τους όρους ότι: αα) η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως και ββ) ότι σε περίπτωση κατάπτωσης αυτής, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου, η) τα στοιχεία της σχετικής Διακήρυξης και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, θ) την ημερομηνία λήξης ή τον χρόνο ισχύος της εγγύησης, ι) την ανάληψη υποχρέωσης από τον εκδότη της εγγύησης να καταβάλει το ποσό της εγγύησης ολικά ή μερικά εντός πέντε (5) ημερών μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται και ια) στην περίπτωση των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης[31].

Η περ. αα' του προηγούμενου εδαφίου ζ΄ δεν εφαρμόζεται για τις εγγυήσεις που παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων.

Η αναθέτουσα αρχή επικοινωνεί με τους εκδότες των εγγυητικών επιστολών προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων

Η αναθέτουσα αρχή ενημερώνει το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι η ίδια ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό της, θα επεξεργάζονται προσωπικά δεδομένα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται σε αυτήν, στο πλαίσιο του παρόντος Διαγωνισμού, για τον σκοπό της αξιολόγησης των προσφορών και της ενημέρωσης έτερων συμμετεχόντων σε αυτόν, λαμβάνοντας κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απορρήτου και της ασφάλειας της επεξεργασίας των δεδομένων και της προστασίας τους από κάθε μορφής αθέμιτη επεξεργασία, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας περί προστασίας προσωπικών δεδομένων, κατά τα αναλυτικώς αναφερόμενα στην αναλυτική ενημέρωση που επισυνάπτεται στην παρούσα.

2.2 Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής

2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής

1. Δικαίωμα συμμετοχής στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης έχουν φυσικά ή νομικά πρόσωπα και, σε περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων, τα μέλη αυτών, που είναι εγκατεστημένα σε:

α) κράτος-μέλος της Ένωσης,

β) κράτος-μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.),

αποδόσεως παρακαταθηκών και καταθέσεων παρά τω Ταμείω Παρακαταθηκών και Δανείων"). Βλ. στο με αρ. πρωτ. 2756/23-5-2017 έγγραφο της Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. (ΑΔΑ: 7ΝΣΡΟΞΤΒ-975).

[31] Παρ. 12 άρθρου 72 του ν. 4412/2016

γ) τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη ΣΔΣ[32], στον βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4, 5, 6 και 7[33] και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, καθώς και

δ) σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην περίπτωση γ΄ της παρούσας παραγράφου και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων[34].

Στον βαθμό που καλύπτονται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4, 5 6 και 7 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ΣΔΣ, καθώς και τις λοιπές διεθνείς συμφωνίες από τις οποίες δεσμεύεται η Ένωση, οι αναθέτουσες αρχές επιφυλάσσουν για τα έργα, τα αγαθά, τις υπηρεσίες και τους οικονομικούς φορείς των χωρών που έχουν υπογράψει τις εν λόγω συμφωνίες μεταχείριση εξίσου ευνοϊκή με αυτήν που επιφυλάσσουν για τα έργα, τα αγαθά, τις υπηρεσίες και τους οικονομικούς φορείς της Ένωσης[35].

2. Οικονομικός φορέας συμμετέχει είτε μεμονωμένα είτε ως μέλος ένωσης. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων και των προσωρινών συμπράξεων, δεν απαιτείται να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή για την υποβολή προσφοράς. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να απαιτήσει από τις ενώσεις οικονομικών φορέων να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή, εφόσον τους ανατεθεί η σύμβαση.

Στις περιπτώσεις υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, όλα τα μέλη της ευθύνονται έναντι της αναθέτουσας αρχής αλληλεγγύως και εις ολόκληρον.[36]

2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής[37]

2.2.2.1. Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες) εγγυητική επιστολή συμμετοχής, ίση με το 2% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, ήτοι ποσού σαράντα χιλιάδων διακοσίων ογδόντα οκτώ ευρώ και εξήντα πέντε λεπτών του ευρώ (**40.288,65** ευρώ)[38].

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, η εγγύηση συμμετοχής περιλαμβάνει και τον όρο ότι η εγγύηση καλύπτει τις υποχρεώσεις όλων των οικονομικών φορέων που συμμετέχουν στην ένωση.

Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς του άρθρου 2.4.5 της παρούσας, ήτοι μέχρι _____, άλλως η προσφορά απορρίπτεται. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, πριν τη λήξη της προσφοράς, να ζητεί από τους προσφέροντες να παρατείνουν, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

Οι πρωτότυπες εγγυήσεις συμμετοχής, πλην των εγγυήσεων που εκδίδονται ηλεκτρονικά, προσκομίζονται σε κλειστό φάκελο με ευθύνη του οικονομικού φορέα, το αργότερο πριν την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών που ορίζεται στην παρ. 3.1 της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη, μετά από γνώμη της Επιτροπής Διαγωνισμού.

---

32 Βλ. σχετικά με ΣΔΣ https://www.wto.org/english/tratop_e/gproc_e/gp_gpa_e.htm

33 Σύμφωνα με το ισχύον κείμενο της ΣΔΣ, τα σχετικά παραρτήματα που αναφέρονται στο άρθρο 25 αντιστοιχούν πλέον στα 1, 2, 4, 5, 6 και 7.

34 Επισημαίνεται, ότι απαγορεύεται η συμμετοχή εξωχώριας εταιρείας από «μη συνεργάσιμα κράτη στον φορολογικό τομέα» κατά την έννοια των παρ. 3 και 4 του άρθρου 65 του ν. 4172/2013, καθώς και από κράτη που έχουν προνομιακό φορολογικό καθεστώς, όπως αυτά ορίζονται στον κατάλογο της απόφασης της παρ. 7 του άρθρου 65 του ως άνω Κώδικα, κατά τα αναφερόμενα στην περίπτωση α΄ και β΄ της παραγράφου 4 του άρθρου 4 του ν. 3310/2005.

35 Βλ. σελ. 8 της Ανακοίνωσης της Επιτροπής C (2019) 5494 final «*Κατευθυντήριες γραμμές για τη συμμετοχή προσφερόντων και αγαθών από τρίτες χώρες στην αγορά δημοσίων συμβάσεων της ΕΕ*».

36 Άρθρο 19 του ν. 4412/2016

37 Παρ. 1 ,2, 3 και 12 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016.

38 Το ποσοστό της εγγύησης συμμετοχής δεν μπορεί να υπερβαίνει το 2% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, εκτός ΦΠΑ, με ανάλογη στρογγυλοποίηση, μη συνυπολογιζομένων των δικαιωμάτων προαίρεσης και παράτασης της σύμβασης.

2.2.2.2. Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στον ανάδοχο με την προσκόμιση της εγγύησης καλής εκτέλεσης.

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους λοιπούς προσφέροντες, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στην παρ. 3 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016. [39]

2.2.2.3. Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει, εάν ο προσφέρων: α) αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής, β) παρέχει, εν γνώσει του, ψευδή στοιχεία ή πληροφορίες που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3 έως 2.2.8, γ) δεν προσκομίσει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά (παράγραφοι 2.2.9 και 3.2), δ) δεν προσέλθει εγκαίρως για την υπογραφή του συμφωνητικού, ε) υποβάλει μη κατάλληλη προσφορά, κατά την έννοια της περ. 46 της παρ. 1 του άρθρου 2 του ν. 4412/2016, στ) δεν ανταποκριθεί στη σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής να εξηγήσει την τιμή ή το κόστος της προσφοράς του εντός της τεθείσας προθεσμίας και η προσφορά του απορριφθεί[40], ζ) στις περιπτώσεις των παρ. 3, 4 και 5 του άρθρου 103 του ν. 4412/2016, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών από τον προσωρινό ανάδοχο, αν, κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών, σύμφωνα με τις παραγράφους 3.2 και 3.4 της παρούσας, διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν στο ΕΕΕΣ είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή ότι έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία, ή αν, από τα παραπάνω δικαιολογητικά που προσκομίστηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής.

2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού[41]

Αποκλείεται από τη συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης (διαγωνισμό) οικονομικός φορέας, εφόσον συντρέχει στο πρόσωπό του (εάν πρόκειται για μεμονωμένο φυσικό ή νομικό πρόσωπο) ή σε ένα από τα μέλη του (εάν πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων) ένας ή περισσότεροι από τους ακόλουθους λόγους:

2.2.3.1. Όταν υπάρχει σε βάρος του αμετάκλητη[42] καταδικαστική απόφαση για ένα από τα ακόλουθα εγκλήματα:

α) συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση, όπως αυτή ορίζεται στο άρθρο 2 της απόφασης-πλαίσιο 2008/841/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 24ης Οκτωβρίου 2008, για την καταπολέμηση του οργανωμένου εγκλήματος (ΕΕ L 300 της 11.11.2008 σ.42) και τα εγκλήματα του άρθρου 187 του Ποινικού Κώδικα (εγκληματική οργάνωση),

β) ενεργητική δωροδοκία, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της διαφθοράς στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών-μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παρ. 1 του άρθρου 2 της απόφασης-πλαίσιο 2003/568/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 22ας Ιουλίου 2003, για την καταπολέμηση της δωροδοκίας στον ιδιωτικό τομέα (ΕΕ L 192 της 31.7.2003, σ. 54), καθώς και όπως ορίζεται στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα, και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργών), 237Α παρ. 2 (εμπορία επιρροής – μεσάζοντες), 396 παρ. 2 (δωροδοκία στον ιδιωτικό τομέα) του Ποινικού Κώδικα,

γ) απάτη εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης, κατά την έννοια των άρθρων 3 και 4 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1371 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Ιουλίου 2017 σχετικά

---

39 Άρθρο 72 παρ. 3 εδάφιο δεύτερο του ν. 4412/2016

40 Βλ. άρθρο 88, σε συνδυασμό με άρθρο 72 του ν. 4412/2016

41 Άρθρα 73 και 74 του ν. 4412/2016.

42 Επισημαίνεται ότι η αναφορά στο ΕΕΕΣ σε "τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση" νοείται ως "αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση", η δε σχετική δήλωση του οικονομικού φορέα στο Μέρος ΙΙΙ.Α. του ΕΕΕΣ αφορά μόνο σε αμετάκλητες καταδικαστικές αποφάσεις

με την καταπολέμηση, μέσω του ποινικού δικαίου, της απάτης εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης (L 198/28.07.2017) και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 216 (πλαστογραφία), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργών), 242 (ψευδής βεβαίωση, νόθευση κ.λπ.) 374 (διακεκριμένη κλοπή), 375 (υπεξαίρεση), 386 (απάτη), 386Α (απάτη με υπολογιστή), 386Β (απάτη σχετική με τις επιχορηγήσεις), 390 (απιστία) του Ποινικού Κώδικα και των άρθρων 155 επ. του Εθνικού Τελωνειακού Κώδικα (ν. 2960/2001, Α' 265), όταν αυτά στρέφονται κατά των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή συνδέονται με την προσβολή αυτών των συμφερόντων, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 23 (διασυνοριακή απάτη σχετικά με τον ΦΠΑ) και 24 (επικουρικές διατάξεις για την ποινική προστασία των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης) του ν. 4689/2020 (Α' 103),

δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως, στα άρθρα 3-4 και 5-12 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/541 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 15ης Μαρτίου 2017 για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας και την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου και για την τροποποίηση της απόφασης 2005/671/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 88/31.03.2017) ή ηθική αυτουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 14 αυτής, και τα εγκλήματα των άρθρων 187Α και 187Β του Ποινικού Κώδικα, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 32-35 του ν. 4689/2020 (Α'103),

ε) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 1 της Οδηγίας (ΕΕ) 2015/849 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ης Μαΐου 2015, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή για τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθμ. 648/2012 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και την κατάργηση της οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και της οδηγίας 2006/70/ΕΚ της Επιτροπής (ΕΕ L 141/05.06.2015) και τα εγκλήματα των άρθρων 2 και 39 του ν. 4557/2018 (Α' 139),

στ) παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων, όπως ορίζονται στο άρθρο 2 της Οδηγίας 2011/36/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Απριλίου 2011, για την πρόληψη και την καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και για την προστασία των θυμάτων της, καθώς και για την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/629/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 101 της 15.4.2011, σ. 1), και τα εγκλήματα του άρθρου 323Α του Ποινικού Κώδικα (εμπορία ανθρώπων).

Ο οικονομικός φορέας αποκλείεται, επίσης, όταν το πρόσωπο εις βάρος του οποίου εκδόθηκε αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό. Η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά:

- στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.) ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών (Ι.Κ.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) τους διαχειριστές.

- στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), τον διευθύνοντα Σύμβουλο, τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου, καθώς και τα πρόσωπα στα οποία με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου έχει ανατεθεί το σύνολο της διαχείρισης και εκπροσώπησης της εταιρείας.

- στις περιπτώσεις Συνεταιρισμών, τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

- σε όλες τις λοιπές περιπτώσεις νομικών προσώπων, τον κατά περίπτωση νόμιμο εκπρόσωπο.

Για τα εγκατεστημένα στην Ελλάδα νομικά πρόσωπα και οντότητες, ως προς την ποινική ευθύνη του νομικού προσώπου/ οντότητας για τα αδικήματα δωροδοκίας, που περιλαμβάνονται στην παρ. 1 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016, κατ' εφαρμογή των άρθρων 134 και 135 του ν. 5090/2024 απαιτείται :

ένορκη βεβαίωση του, ανά περίπτωση, νόμιμου εκπροσώπου του νομικού προσώπου/ οντότητας, στην οποία δηλώνει ότι το νομικό πρόσωπο/ οντότητα, το οποίο εκπροσωπεί νόμιμα, δεν έχει καταδικαστεί

αμετάκλητα για κανένα από τα αδικήματα δωροδοκίας του άρθρου 73 παρ. 1 του ν. 4412/2016, κατ' εφαρμογή των διατάξεων των άρθρων 134- 135 του ν. 5090/ 2024

Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (στ) η κατά τα ανωτέρω περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε πέντε (5) έτη από την ημερομηνία της καταδίκης με αμετάκλητη απόφαση.

2.2.3.2. Στις ακόλουθες περιπτώσεις :

α) όταν ο οικονομικός φορέας έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του σχετικά με την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και αυτό έχει διαπιστωθεί με δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ, σύμφωνα με διατάξεις της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ή την εθνική νομοθεσία ή

β) όταν η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι ο οικονομικός φορέας έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

Αν ο οικονομικός φορέας είναι Έλληνας πολίτης ή έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα, οι υποχρεώσεις του που αφορούν τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης καλύπτουν τόσο την κύρια όσο και την επικουρική ασφάλιση.

Οι υποχρεώσεις των περ. α' και β' της παρ. 2.2.3.2 θεωρείται ότι δεν έχουν αθετηθεί εφόσον δεν έχουν καταστεί ληξιπρόθεσμες ή εφόσον αυτές έχουν υπαχθεί σε δεσμευτικό διακανονισμό που τηρείται.

Δεν αποκλείεται ο οικονομικός φορέας, όταν έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του είτε καταβάλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων, είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους στο μέτρο που τηρεί τους όρους του δεσμευτικού κανονισμού.

2.2.3.3

Δεν εφαρμόζεται στην παρούσα διακήρυξη, διατηρείται για λόγους αρίθμησης.

2.2.3.4. Αποκλείεται[43] από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις[44]:

(α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016[45], περί αρχών που εφαρμόζονται στις διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων,

(β) εάν τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία ειδικής εκκαθάρισης ή τελεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή έχει αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης και δεν τηρεί τους όρους αυτής ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια

---

43 Οι λόγοι της παραγράφου 4 αποτελούν δυνητικούς λόγους αποκλεισμού, σύμφωνα με το άρθρο 73 παρ. 4 του ν. 4412/2016. Κατά συνέπεια, η Α.Α. δύναται να επιλέξει όλους, μερικούς, ή, ενδεχομένως, και κανέναν από τους λόγους αποκλεισμού της παρ. 4, συνεκτιμώντας τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τής υπό ανάθεση σύμβασης (εκτιμώμενη αξία αυτής, ειδικές περιστάσεις κ.λπ.), με σχετική πρόβλεψη στη διακήρυξη (βλ. αιτιολογική έκθεση νόμου 4412/2016 - άρθρο 73 παρ. 4). Επισημαίνεται, επίσης, ότι η επιλογή από την Α.Α. λόγου/ων αποκλεισμού της παρ. 4 διαμορφώνει αντιστοίχως τις επιλογές της στα σχετικά πεδία του ΕΕΕΣ καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2.

44 Ειδικά για τους δυνητικούς λόγους αποκλεισμού βλ. την Κατευθυντήρια Οδηγία 20/22-06-2017 της Αρχής (ΑΔΑ: ΩΡΞ3ΟΞΤΒ-9Ρ5). Ειδικότερα, όταν η αναθέτουσα αρχή εξετάζει τη συνδρομή των προϋποθέσεων εφαρμογής των δυνητικών λόγων αποκλεισμού που έχει συμπεριλάβει στα έγγραφα της σύμβασης, πρέπει να δίδει ιδιαίτερη προσοχή στην τήρηση της αρχής της αναλογικότητας (βλ. και αιτιολογική σκέψη 101 της Οδηγίας 2014/24/ΕΕ).

45 Η αθέτηση της υποχρέωσης αυτής συνιστά σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα του οικονομικού φορέα κατά την έννοια της περίπτωσης θ΄ της παραγράφου 4 του άρθρου 73. Βλ. άρθρο 18 παρ. 5 του ν. 4412/2016.

διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα ο οποίος βρίσκεται σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή, υπό την προϋπόθεση ότι αποδεικνύει ότι ο εν λόγω φορέας είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας[46].

(γ) εάν, με την επιφύλαξη της παραγράφου 3Γ του άρθρου 44 του ν. 3959/2011 περί ποινικών κυρώσεων και άλλων διοικητικών συνεπειών, υπάρχουν επαρκώς εύλογες ενδείξεις που οδηγούν στο συμπέρασμα ότι ο οικονομικός φορέας συνήψε συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού,

δ) εάν μία κατάσταση σύγκρουσης συμφερόντων κατά την έννοια του άρθρου 24 του ν. 4412/2016, δεν μπορεί να θεραπευτεί αποτελεσματικά με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

(ε) εάν μία κατάσταση στρέβλωσης του ανταγωνισμού από την πρότερη συμμετοχή του οικονομικού φορέα κατά την προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 48 του ν. 4412/2016, δεν μπορεί να θεραπευτεί με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

(στ) εάν έχει επιδείξει σοβαρή ή επαναλαμβανόμενη πλημμέλεια κατά την εκτέλεση ουσιώδους απαίτησης στο πλαίσιο προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης που είχε ως αποτέλεσμα την πρόωρη καταγγελία της προηγούμενης σύμβασης, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις,

Κυρώσεις των άρθρων 206, 207, 208, 213, 218, 219 και 220, συνολικού ύψους που δεν ξεπερνά τις δύο εκατοστιαίες μονάδες (2%), επί της αξίας της σύμβασης στο πλαίσιο της οποίας επιβλήθηκαν για την πλημμελή εκτέλεση απαίτησης σε οικονομικό φορέα δεν θεωρούνται σοβαρή πλημμέλεια για την εφαρμογή της περ. στ) της παρ. 4 του άρθρου 73, εφόσον ο οικονομικός φορέας έχει εξοφλήσει το σύνολο του ποσού στην αναθέτουσα αρχή, εκτός αν η αναθέτουσα αρχή κρίνει διαφορετικά.

Η παράλειψη της δήλωσης των παραπάνω κυρώσεων στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης δεν λαμβάνεται υπόψη για την εφαρμογή της περ. ζ) του άρθρου 73,

Για τον υπολογισμό των δύο εκατοστιαίων μονάδων (2%) του πρώτου εδαφίου δεν υπολογίζονται οι κυρώσεις για τις οποίες τα επανορθωτικά μέτρα που έλαβαν οι οικονομικοί φορείς έχουν κριθεί επαρκή από την αρμόδια Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73

(ζ) εάν έχει κριθεί ένοχος εκ προθέσεως σοβαρών απατηλών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές ή δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα δικαιολογητικά που απαιτούνται κατ' εφαρμογή της παραγράφου 2.2.9.2 της παρούσας,

(η) εάν επιχείρησε να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχει με απατηλό τρόπο παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση,

(θ) εάν η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποδείξει, με κατάλληλα μέσα, ότι έχει διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα, το οποίο θέτει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά του .

Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (θ) η περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε τρία (3) έτη από την ημερομηνία έκδοσης πράξης που βεβαιώνει το σχετικό γεγονός. [47]

---

[46] Σχετική δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περιλαμβάνεται στο ΕΕΕΣ

[47] Παράγραφο 10 του άρθρου 73 του ν.4412/2016. Επίσης, βλ. το υπ' αριθμ. πρωτ. 6271/30-11-2018 έγγραφο της Αρχής (ΑΔΑ Ψ3Κ8ΟΞΤΒ-09Β), σχετικά με την απόφαση ΔΕΕ της 24 Οκτωβρίου 2018 στην υπόθεση C-124/2017.

2.2.3.5. Αποκλείεται, επίσης, οικονομικός φορέας από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης εάν συντρέχουν οι προϋποθέσεις εφαρμογής της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 3310/2005[48], όπως ισχύει (αμιγώς εθνικός λόγος αποκλεισμού)[49]. Οι υποχρεώσεις της παρούσας αφορούν τις ανώνυμες εταιρείες που υποβάλλουν προσφορά αυτοτελώς ή ως μέλη ένωσης ή που συμμετέχουν στο μετοχικό κεφάλαιο άλλου νομικού προσώπου που υποβάλλει προσφορά ή νομικά πρόσωπα της αλλοδαπής που αντιστοιχούν σε ανώνυμη εταιρεία.

Εξαιρούνται της υποχρέωσης αυτής: α) οι εισηγμένες στα χρηματιστήρια κρατών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (Ο.Ο.Σ.Α.) εταιρείες, β) οι εταιρείες, τα δικαιώματα ψήφου των οποίων ελέγχονται από μία ή περισσότερες επιχειρήσεις επενδύσεων (investment firms), εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων/ενεργητικού (asset/fund managers) ή εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων επιχειρηματικών συμμετοχών (private equity firms), υπό την προϋπόθεση ότι οι τελευταίες αυτές εταιρείες ελέγχουν συνολικά ποσοστό που υπερβαίνει το εβδομήντα πέντε τοις εκατό (75%) των δικαιωμάτων ψήφων και είναι εποπτευόμενες από Επιτροπές Κεφαλαιαγοράς ή άλλες αρμόδιες χρηματοοικονομικές αρχές κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ο.Ο.Σ.Α.[50]

2.2.3.5.α. Απαγορεύεται η ανάθεση της παρούσας σύμβασης, σε[51]:

α) Ρώσο υπήκοο ή φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα που έχει την έδρα του στη Ρωσία

β) νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του 50 % οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου· ή

γ) φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας αναφερόμενης στο στοιχείο α) ή β) της παρούσας παραγράφου, συμπεριλαμβανομένων, όταν αντιστοιχούν σε περισσότερο από το 10 % της αξίας της σύμβασης, των υπεργολάβων, προμηθευτών ή οντοτήτων (τρίτων) στις ικανότητες των οποίων στηρίζεται, κατά την έννοια των οδηγιών για τις δημόσιες συμβάσεις.»[52]

2.2.3.6. Ο οικονομικός φορέας αποκλείεται σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας σύναψης της παρούσας σύμβασης, όταν αποδεικνύεται ότι βρίσκεται, λόγω πράξεων ή παραλείψεών του, είτε πριν είτε κατά τη διαδικασία, σε μία από τις ως άνω περιπτώσεις.

2.2.3.7. Οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.4, εκτός από την περ. β΄ αυτής, μπορεί να προσκομίζει στοιχεία[53], προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο

---

48 Κατά την παρ. 4 του άρθρου 4 του ν. 3310/2005: «4.α) Απαγορεύεται η σύναψη δημοσίων συμβάσεων με εξωχώριες εταιρείες από «μη συνεργάσιμα κράτη στον φορολογικό τομέα» κατά την έννοια των παρ. 3 και 4 του άρθρου 65 του ν. 4172/2013 (Κώδικας Φορολογίας Εισοδήματος, Α` 167). Οι εξωχώριες εταιρείες από «μη συνεργάσιμα κράτη στον φορολογικό τομέα» απαγορεύεται επίσης να συμμετέχουν με ποσοστό μεγαλύτερο του ένα τοις εκατό (1%) επί του μετοχικού κεφαλαίου ή να κατέχουν εταιρικά μερίδια ή να είναι εταίροι των εταίρων σε επιχειρήσεις που συνάπτουν δημόσιες συμβάσεις. Για τον έλεγχο και την επιβολή της απαγόρευσης αυτής η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας εφαρμόζει την υπουργική απόφαση που εκδίδεται κατά την παρ. 4 του άρθρου 65 του ν. 4172/2013. Επιπλέον, απαγορεύεται η σύναψη δημοσίων συμβάσεων με εξωχώριες εταιρείες από κράτη που έχουν προνομιακό φορολογικό καθεστώς, όπως αυτά ορίζονται στον κατάλογο της απόφασης της παρ. 7 του άρθρου 65 του Κώδικα Φορολογίας Εισοδήματος, με εξαίρεση τα κράτη που αποτελούν: αα) κράτος - μέλος της Ένωσης, ή ββ) κράτος - μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.), ή γγ) τρίτη χώρα που έχει υπογράφει και κυρώσει τη Διεθνή Συμφωνία για τις Διεθνείς Συμβάσεις (ΣΔΣ), στον βαθμό που η υπό ανάθεση σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω ΣΔΣ, ή δδ) σε τρίτη/ες χώρες που δεν εμπίπτει στις περιπτώσεις αα), ββ) και γγ) και έχει συνάψει και εφαρμόζει διμερή ή πολυμερή συμφωνία με την Ένωση.»

49 Κατά το στάδιο της υποβολής της προσφοράς η μη συνδρομή του ανωτέρω εθνικού λόγου αποκλεισμού δηλώνεται στο αντίστοιχο πεδίο του ΕΕΕΣ [αμιγώς εθνικοί λόγοι αποκλεισμού]

50 Παρ. 3 άρθρου 8 του ν. 3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 239 του ν. 4782/21

51 Βλ. και σχετικά έγγραφα της Αρχής με α.π. 4815/16-09-2022 (ΑΔΑ: 6ΝΟ1ΟΞΤΒ-8Χ8 και 3697/06-07-2022 (ΑΔΑ: 69Η3ΟΞΤΒ-ΠΚΣ)]

52 Βλ. άρθρο 5 παρ. ια΄ του Κανονισμού Κυρώσεων (ΕΕ) 833/2014

53 Σχετικά με την προσκόμιση αποδείξεων για τα επανορθωτικά μέτρα βλ. την απόφαση της 14ης Ιανουαρίου 2021 του ΔΕΕ στην υπόθεση C-387/19

σχετικός λόγος αποκλεισμού (αυτοκάθαρση). Για τον σκοπό αυτό, ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι έχει καταβάλει ή έχει δεσμευτεί να καταβάλει αποζημίωση για ζημίες που προκλήθηκαν από το ποινικό αδίκημα ή το παράπτωμα, ότι έχει διευκρινίσει τα γεγονότα και τις περιστάσεις με ολοκληρωμένο τρόπο, μέσω ενεργού συνεργασίας με τις ερευνητικές αρχές, και έχει λάβει συγκεκριμένα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, καθώς και μέτρα σε επίπεδο προσωπικού κατάλληλα για την αποφυγή περαιτέρω ποινικών αδικημάτων ή παραπτωμάτων. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, με τελεσίδικη απόφαση, σε εθνικό επίπεδο, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση[54].

2.2.3.8. Η απόφαση για τη διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων κατά την προηγούμενη παράγραφο, εκδίδεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις παρ. 8 και 9 (όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 14 του Ν. 5218/2025) του άρθρου 73 του ν. 4412/201655, καθώς και στην υπ' αριθμ. 102080/24-10-2022 (Β΄5623/02.11.2022) απόφαση του Υπουργού Ανάπτυξης και Επενδύσεων, με θέμα: *«Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την εξέταση επανορθωτικών μέτρων από την Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016».*

Η αναθέτουσα αρχή αποστέλλει στην Επιτροπή εξέτασης επανορθωτικών μέτρων της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016 (όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 14 του Ν. 5218/2025) το σχέδιο της απόφασής της περί της διαπίστωσης της επάρκειας ή μη των ληφθέντων από τον οικονομικό φορέα επανορθωτικών μέτρων, συνοδευόμενο από πλήρη φάκελο που περιλαμβάνει όλα τα σχετικά με την υπόθεση στοιχεία. Το σχέδιο της απόφασης της αναθέτουσας αρχής, μαζί με όλα τα σχετικά με την υπόθεση στοιχεία, αποστέλλονται ηλεκτρονικά στη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου epanorthotika@eaadhsy.gr.

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας δεν έχει προσκομίσει, με δική του πρωτοβουλία, τα στοιχεία, με τα οποία αποδεικνύονται τα επικαλούμενα μέτρα αυτοκάθαρσης (εκδοθείσες αποφάσεις διοίκησης, αποδεικτικά εξόφλησης προστίμων, αλληλογραφία με αρμόδιες ελεγκτικές αρχές κ.λπ.), η αναθέτουσα αρχή, πριν από τη σύνταξη και αποστολή του σχεδίου απόφασης στην Επιτροπή, υποχρεούται να ζητήσει από τον οικονομικό φορέα την προσκόμισή τους, εντός προθεσμίας που δεν υπερβαίνει τις δέκα (10) ημέρες. Με την παρέλευση της ανωτέρω προθεσμίας, θεωρείται ότι τα αιτούμενα στοιχεία δεν προσκομίστηκαν. Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας υποβάλλει αίτημα για παράταση της ως άνω προθεσμίας, συνοδευόμενο από έγγραφα, με τα οποία αποδεικνύεται ότι έχει αιτηθεί τη χορήγηση των στοιχείων, η αναθέτουσα αρχή παρατείνει την προθεσμία υποβολής, για όσο χρόνο απαιτηθεί για τη χορήγησή τους από τις αρμόδιες δημόσιες αρχές.

Αν η αναθέτουσα αρχή κρίνει ότι τα στοιχεία που προσκόμισε ο οικονομικός φορέας δεν είναι πλήρη ή απαιτούνται διευκρινίσεις, πριν από την αποστολή του σχεδίου της απόφασής της στην Επιτροπή, καλεί τον οικονομικό φορέα για τη συμπλήρωση των σχετικών στοιχείων ή/και την παροχή διευκρινίσεων, εντός προθεσμίας, που δεν υπερβαίνει τις δέκα (10) ημέρες.

---

54 Παρ. 7 άρθρου 73 του ν. 4412/2016.

55 Βλ. απόφαση υπ' αριθμ. 111257-18/11/2022 (ΑΔΑ: ΨΠΓΟ46ΜΤΛΡ-0Ε3).

Αν ο οικονομικός φορέας δεν ανταποκριθεί στην πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής, το γεγονός αυτό μνημονεύεται στο σχέδιο της απόφασης.

Με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου, δεν εξετάζονται από την Επιτροπή επανορθωτικά μέτρα που επικαλείται ένας οικονομικός φορέας, προκειμένου να αποδείξει την αξιοπιστία του, εφόσον αυτά έχουν ληφθεί μετά την ημερομηνία λήξης υποβολής των προσφορών. Στην περίπτωση αυτή, η αναθέτουσα αρχή δεν τα λαμβάνει υπόψη και δεν τα μνημονεύει στο σχέδιο της απόφασής της που αποστέλλει στην Επιτροπή.

Στην περίπτωση που κατά την υποβολή του ΕΕΕΣ από τον οικονομικό φορέα, δεν συνέτρεχε στο πρόσωπό του κάποιος από τους λόγους αποκλεισμού της παρ. 1 και της παρ. 4, εκτός από την περ. β' αυτής, του άρθρου 73 του ν. 4412/2016, αλλά η συνδρομή του προέκυψε κατά τη διάρκεια της παρούσας διαδικασίας (οψιγενής μεταβολή), τα μέτρα αυτοκάθαρσης που επικαλείται, λαμβάνονται υπόψη από την αναθέτουσα αρχή, κατά τη σύνταξη του σχεδίου απόφασής της και εξετάζονται από την Επιτροπή.

Οι διαδικαστικές λεπτομέρειες εξέτασης και επανεξέτασης των επανορθωτικών μέτρων ρυθμίζονται αναλυτικά στην ως άνω υπουργική απόφαση.

2.2.3.9. Οικονομικός φορέας, εις βάρος του οποίου έχει επιβληθεί η κύρωση του οριζόντιου αποκλεισμού σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις και για το χρονικό διάστημα που αυτή ορίζει, αποκλείεται από την παρούσα διαδικασία σύναψης της σύμβασης.

Κριτήρια Επιλογής[56]

2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας[57]

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να ασκούν δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο της σύμβασης.

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά μητρώα ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος εγκατάστασής τους ή να ικανοποιούν οποιαδήποτε άλλη απαίτηση ορίζεται στο Παράρτημα XI του Προσαρτήματος Α΄ του ν. 4412/2016. Εφόσον οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν ειδική έγκριση ή να είναι μέλη συγκεκριμένου οργανισμού για να μπορούν να παράσχουν τη σχετική υπηρεσία στη χώρα καταγωγής τους, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να τους ζητεί να αποδείξουν ότι διαθέτουν την έγκριση αυτή ή ότι είναι μέλη τού εν λόγω οργανισμού ή να τους καλέσει να προβούν σε ένορκη δήλωση ενώπιον συμβολαιογράφου σχετικά με την άσκηση του συγκεκριμένου επαγγέλματος.

Στην περίπτωση οικονομικών φορέων εγκατεστημένων σε κράτος μέλους του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που έχουν προσχωρήσει στη ΣΔΣ, ή σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην προηγούμενη περίπτωση και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε αντίστοιχα επαγγελματικά μητρώα.

---

56 Επισημαίνεται ότι τα κριτήρια επιλογής είναι προαιρετικά, τίθενται στην παρούσα διακήρυξη κατά την κρίση και τη διακριτική ευχέρεια της Α.Α. και πρέπει να σχετίζονται και να είναι ανάλογα με το αντικείμενο της σύμβασης (άρθρο 75 παρ. 1 του ν. 4412/2016). Επιπλέον, οι Α.Α. μπορούν να επιβάλλουν στους οικονομικούς φορείς ως απαιτήσεις συμμετοχής μόνο τα κριτήρια που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.4, 2.2.5 και 2.2.6. Έχουν τη δυνατότητα, κατά συνέπεια, να επιλέξουν ένα, περισσότερα ή όλα ενδεχομένως τα ως άνω κριτήρια επιλογής, συνεκτιμώντας τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τής υπό ανάθεση σύμβασης (εκτιμώμενη αξία αυτής, ειδικές περιστάσεις κλπ), με σχετική πρόβλεψη στη διακήρυξη. Οι Α.Α. διαμορφώνουν αντίστοιχα τα πεδία του ΕΕΕΣ, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.9., καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2. Βλ. και την Κατευθυντήρια Οδηγία 13 της Αρχής *''Κριτήρια ποιοτικής επιλογής δημοσίων συμβάσεων και έλεγχος καταλληλόλητας: ειδικά η οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια και η τεχνική και επαγγελματική ικανότητα''* (ΑΔΑ ΩΒΥ7ΟΞΤΒ-ΤΛ7) και ειδικότερα τις Ενότητες ΙΙΙ και IV παρ. 1, όπου παρατίθενται σχετικά παραδείγματα.

57 Άρθρο 75 παρ. 2 του ν. 4412/2016

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς πρέπει να είναι εγγεγραμμένοι στο οικείο επαγγελματικό μητρώο, εφόσον, κατά την κείμενη νομοθεσία, απαιτείται η εγγραφή τους για την υπό ανάθεση υπηρεσία.

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων η καταλληλόλητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας θα πρέπει να καλύπτεται από όλα τα μέλη της ένωσης.

2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια[58]

Όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν:

α) μέσο γενικό ετήσιο κύκλο εργασιών για την τελευταία τριετία (2023, 2024, 2025) τουλάχιστον ίσο με το 100% του προϋπολογισμού της υπό ανάθεση σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, οι παραπάνω ελάχιστες απαιτήσεις καλύπτονται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης ή από ένα μέλος αυτής.

2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα[59]

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται:

α) Να έχουν ολοκληρώσει, την τελευταία 10-ετία (από 01/01/2020), παρόμοιες συμβάσεις όπως ορίζονται κατωτέρω:

- τουλάχιστον τρία (3) έργα που να αφορούν δίκτυα τηλεμετρικών συστημάτων. Τα συστήματα θα πρέπει να μετράνε, μετεωρολογικές παραμέτρους, ή ποιοτικές παραμέτρους υδάτων, ή ποσοτικές παραμέτρους υδάτων, ή συνδυασμό των παραπάνω. Το κάθε έργο θα πρέπει να είναι συμβατικής αξίας > 100.000 € χωρίς ΦΠΑ.

- ένα (1) τουλάχιστον από τα παραπάνω τρία (3) έργα θα πρέπει να είναι σε επίπεδο περιφέρειας και συμβατικής αξίας άνω των 500.000 €. Το έργο θα πρέπει να αφορά τηλεμετρικά συστήματα μέτρησης περιβαλλοντικών παραμέτρων και να περιλαμβάνει τουλάχιστον πέντε (5) τηλεμετρικούς σταθμούς μέτρησης παλίρροιας, πέντε (5) τηλεμετρικούς σταθμούς μέτρησης ποιότητας νερού, πέντε (5) τηλεμετρικούς μετεωρολογικούς σταθμούς.

- μία (1) τουλάχιστον υπηρεσία σχετική με την ανάπτυξη συστήματος για την πρόληψη και διαχείριση του κινδύνου της διάβρωσης των ακτών, μέσω της αξιοποίησης δεδομένων παρατήρησης γης, το οποίο να περιλαμβάνει μεταξύ άλλων την ανάπτυξη και ηλεκτρονικής πλατφόρμας διάχυσης γεωχωρικών δεδομένων σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας INSPIRE και του Ν. 3882/2010, σε επίπεδο τουλάχιστον Περιφέρειας και προϋπολογισμού τουλάχιστον πεντακοσίων χιλιάδων ευρώ (500.000) συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ.

---

58 Άρθρο 75 παρ. 3 του ν. 4412/2016. Οι Α.Α. μπορούν να επιλέξουν ένα ή περισσότερα από τα κριτήρια που αναφέρονται στο παρόν άρθρο και να διαμορφώσουν αντίστοιχα τα πεδία του ΕΕΕΣ σύμφωνα με το άρθρο 2.2.9.1, καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2. Επισημαίνεται, περαιτέρω, ότι μπορούν (χωρίς αυτό να είναι υποχρεωτικό) να διαμορφώσουν το παρόν άρθρο είτε απαιτώντας, ως προς τα κριτήρια που επιλέγουν, ελάχιστα επίπεδα οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας, τα οποία πρέπει να καλύπτουν οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς με αναφορά σε συγκεκριμένα μεγέθη (π.χ. κύκλος εργασιών 200.000 ευρώ τα 3 τελευταία έτη), είτε ζητώντας από τους οικονομικούς φορείς να δηλώσουν τις ζητούμενες πληροφορίες αναφέροντας τη μεθοδολογία με την οποία θα αξιολογήσουν τις πληροφορίες αυτές.

59 Άρθρο 75 παρ. 4 του ν. 4412/2016.

- μία (1) τουλάχιστον υπηρεσία που να αφορά την παροχή υπηρεσιών για την ανάπτυξη εργαλείων και πρακτικών σχετικών με τη βέλτιστη διαχείριση παράκτιων και θαλάσσιων προστατευόμενων περιοχών.

- Τρεις (3) τουλάχιστον συμβάσεις εκπόνησης μελετών για την πρόληψη και αντιμετώπιση των κλιματικών κινδύνων.

β) Να διαθέτουν ανθρώπινο δυναμικό και πόρους ικανούς και αξιόπιστους για να φέρουν σε πέρας επιτυχώς τις απαιτήσεις της σύμβασης, σε όρους απαιτούμενης εξειδίκευσης, επαγγελματικών προσόντων και εμπειρίας. Συγκεκριμένα η προτεινόμενη Ομάδα Έργου πρέπει να έχει τουλάχιστον την εξής σύνθεση:

1) Έναν τουλάχιστον Διπλωματούχο Μηχανικό ή άλλης σχετικής ειδικότητας (ΠΕ ή ΤΕ), κάτοχο Μεταπτυχιακού ή/και Διδακτορικού Διπλώματος, με τουλάχιστον 15-ετή γενική επαγγελματική εμπειρία και συμμετοχή σε ένα τουλάχιστον έργο σχετικό με τη συλλογή και επεξεργασία γεωχωρικών δεδομένων, καθώς και δημιουργία Γεωγραφικού Πληροφοριακού Συστήματος (GIS), σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας INSPIRE και του Ν. 3882/2010 και σε ένα τουλάχιστον έργο σχετικό με την παροχή υπηρεσιών αεροφωτογράφισης, παραγωγής ψηφιακών μοντέλων επιφάνειας και παραγωγής έγχρωμων ψηφιακών ορθοεικόνων.

2) Έναν τουλάχιστον Διπλωματούχο Μηχανικό ή άλλης σχετικής ειδικότητας (ΠΕ ή ΤΕ), κάτοχο Μεταπτυχιακού ή/και Διδακτορικού διπλώματος στα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (G.I.S.) με τουλάχιστον 10-ετή επαγγελματική εμπειρία και συμμετοχή σε τουλάχιστον τρία (3) έργα ανάπτυξης εφαρμογών γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών.

3) Έναν τουλάχιστον Διπλωματούχο Μηχανικό ή άλλης σχετικής ειδικότητας (ΠΕ ή ΤΕ), κάτοχο Μεταπτυχιακού ή/και Διδακτορικού Διπλώματος στη Διαχείριση Έργων, με τουλάχιστον 10-ετή γενική επαγγελματική εμπειρία και συμμετοχή σε ένα τουλάχιστον έργο που να περιλαμβάνει μεταξύ άλλων τη δημιουργία υποδομής γεωχωρικών πληροφοριών (Web GIS) σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας INSPIRE και του Ν. 3882/2010 και σε ένα τουλάχιστον έργο σχετικό με την παροχή υπηρεσιών αεροφωτογράφισης, παραγωγής ψηφιακών μοντέλων επιφάνειας και παραγωγής έγχρωμων ψηφιακών ορθοεικόνων.

4) Έναν τουλάχιστον Διπλωματούχο Μηχανικό Χωροταξίας, Πολεοδομίας & Περιφερειακής Ανάπτυξης ή Αρχιτέκτονα ή άλλης σχετικής ειδικότητας (ΠΕ ή ΤΕ), κάτοχο Μεταπτυχιακού ή/και Διδακτορικού διπλώματος, με τουλάχιστον 10-ετή γενική επαγγελματική εμπειρία, που να έχει συμμετάσχει σε πέντε (5) έργα χωροταξικού – πολεοδομικού σχεδιασμού και σε ένα (1) τουλάχιστον έργο Στρατηγικού Σχεδιασμού.

5) Έναν τουλάχιστον Διπλωματούχο Αγρονόμο & Τοπογράφο Μηχανικό ή άλλης σχετικής ειδικότητας (ΠΕ ή ΤΕ), που να διαθέτει πιστοποιητικό επάρκειας χειριστή UAV στις κατηγορίες τουλάχιστον A1/A3 και A2, με τουλάχιστον 10-ετή γενική επαγγελματική εμπειρία, που να έχει συμμετάσχει σε μία τουλάχιστον παροχή υπηρεσίας που να αφορά στο καθένα από τα παρακάτω:

   - αποτύπωση εκτάσεων με επίγεια και εναέρια μέσα καθώς και βυθομετρήσεις με χρήση ηχοεντοπιστικών συστημάτων (sonar)

   - παραγωγή ψηφιακού μοντέλου εδάφους σε επίγειες και υποθαλάσσιες εκτάσεις.

6) Έναν τουλάχιστον μηχανικό ή ηλεκτρονικό ή άλλης σχετικής ειδικότητας (ΠΕ ή ΤΕ), κάτοχο μεταπτυχιακού ή/και διδακτορικού τίτλου σπουδών σε αντικείμενο σχετικό με την διαχείριση υδάτων, με τουλάχιστον 15-ετή γενική επαγγελματική εμπειρία και συμμετοχή σε τουλάχιστον 5 έργα σχετικά με την σχεδίαση, εγκατάσταση και υποστήριξη τηλεμετρικών συστημάτων μέτρησης περιβαλλοντικών παραμέτρων.

7) Έναν τουλάχιστον Διπλωματούχο Μηχανικό Περιβάλλοντος ή άλλης σχετικής ειδικότητας (ΠΕ ή ΤΕ), κάτοχο μεταπτυχιακού ή διδακτορικού διπλώματος στην προστασία περιβάλλοντος με τουλάχιστον

10-ετή γενική επαγγελματική εμπειρία και συμμετοχή σε μία τουλάχιστον υπηρεσία για την ανάπτυξη συστήματος παρατηρητηρίου ολοκληρωμένης διαχείρισης της παράκτιας ζώνης.

8) Έναν τουλάχιστον Διπλωματούχο Αγρονόμο & Τοπογράφο Μηχανικό ή άλλης σχετικής ειδικότητας (ΠΕ ή ΤΕ), κάτοχο Μεταπτυχιακού ή/και Διδακτορικού διπλώματος στη Γεωπληροφορική, με τουλάχιστον 10-ετή γενική επαγγελματική εμπειρία και συμμετοχή στην υλοποίηση μίας τουλάχιστον υπηρεσίας σχετικής με τη δημιουργία ψηφιακής πλατφόρμας (WebGIS).

9) Έναν τουλάχιστον Γεωλόγο ή σχετικής ειδικότητας επιστήμονα, κάτοχο μεταπτυχιακού ή/και Διδακτορικού διπλώματος με τουλάχιστον 5-ετή γενική επαγγελματική εμπειρία, που να έχει συμμετάσχει σε πέντε τουλάχιστον έργα που να αφορούν τη διαχείριση προκλήσεων που αναδύονται από την κλιματική αλλαγή.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, οι παραπάνω ελάχιστες 2.2.6.α και 2.2.6.β. απαιτήσεις καλύπτονται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης.

Τα ως άνω φυσικά ή νομικά πρόσωπα κατά το στάδιο υπογραφής της σύμβασης υποχρεούνται να προσκομίσουν δήλωση περί μη σύγκρουσης συμφερόντων σύμφωνα με το άρθρο 24 του Ν.4412/2016 και το Παράρτημα ΙΧ της παρούσας .

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος είναι νομικό πρόσωπο υποχρεούται να προσκομίσει δήλωση περί μη σύγκρουσης συμφερόντων τόσο για τα μέλη της Διοίκησης αυτού όσο και για τα μέλη της ομάδας έργου.

2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης[60]

Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να διαθέτουν Πιστοποίηση Συστήματος Ποιότητας **ISO 9001:2015**, Πιστοποίηση Περιβαλλοντικής Διαχείρισης **ISO 14001:2015**, Πιστοποίηση Συστήματος Διαχείρισης Ασφάλειας Πληροφοριών **ISO 27001:2013** και Πιστοποίηση Συστήματος Διαχείρισης Επιχειρησιακής Συνέχειας **ISO 22301:2019** ή ισοδύναμα ή μεταγενέστερα, σε ισχύ.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων οι παραπάνω απαιτήσεις για συμμόρφωση με πρότυπα ποιότητας και περιβαλλοντικής διαχείρισης πρέπει να καλύπτονται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης

Η αναθέτουσα αρχή αναγνωρίζει ισοδύναμα πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από φορείς διαπιστευμένους από ισοδύναμους Οργανισμούς διαπίστευσης, οι οποίοι εδρεύουν και σε άλλα κράτη – μέλη, σύμφωνα με τον Κανονισμό *765/2008.*[61] *καθώς κι όσους φορείς αναφέρονται στο άρθρο 56 παρ. 1Α*

Για τους σκοπούς του παρόντος, ισοδύναμος οργανισμός αξιολόγησης της συμμόρφωσης, θεωρείται και αυτός:
α) που είναι εγκατεστημένος σε κράτος, που δεν είναι κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, β) είναι διαπιστευμένος από εθνικό οργανισμό διαπίστευσης, που δεν είναι εγκατεστημένος σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης και είναι μέλος της Ευρωπαϊκής Συνεργασίας για τη Διαπίστευση (European Accreditation Multilateral Agreement - EA MLA) ή του Διεθνούς Οργανισμού Διαπίστευσης Εργαστηρίων (International Laboratory Accreditation Cooperation - ILAC) ή της Συμφωνίας Αμοιβαίας Αναγνώρισης του Διεθνούς Φόρουμ Διαπίστευσης (International Accreditation Forum Multilateral Recognition Agreement - IAF MRA).

---

60 Άρθρο 82 του ν. 4412/2016. Επισημαίνεται ότι τα πρότυπα είναι προαιρετικά, ήτοι τίθενται στην παρούσα διακήρυξη κατά την κρίση και τη διακριτική ευχέρεια της Α.Α. και πρέπει να σχετίζονται και να είναι ανάλογα με το αντικείμενο της σύμβασης (βλ. άρθρο 82 του ν. 4412/2016)

61 Βλ. Απόφαση ΣτΕ Ολ 2325/2023. «Συνεπώς, οι οικονομικοί φορείς οφείλουν να προσκομίζουν, ως αποδεικτικά μέσα προς απόδειξη της συμμόρφωσής τους με τα απαιτούμενα πρότυπα-συστήματα διασφάλισης ποιότητας, πιστοποιητικά εκδιδόμενα από φορείς διαπιστευμένους σύμφωνα με τον κανονισμό 765/2008.»

Επίσης, κάνει δεκτά άλλα αποδεικτικά στοιχεία για ισοδύναμα μέτρα διασφάλισης ποιότητας, εφόσον ο ενδιαφερόμενος οικονομικός φορέας δεν είχε τη δυνατότητα να αποκτήσει τα εν λόγω πιστοποιητικά εντός των σχετικών προθεσμιών για λόγους για τους οποίους δεν ευθύνεται ο ίδιος, υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι τα προτεινόμενα μέτρα διασφάλισης ποιότητας πληρούν τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας.

2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία

2.2.8.1. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων[62]

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν, όσον αφορά τα κριτήρια της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας (της παραγράφου 2.2.5) και τα σχετικά με την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα (της παραγράφου 2.2.6), να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, ασχέτως της νομικής φύσης των δεσμών τους με αυτούς[63]. Στην περίπτωση αυτή, αποδεικνύουν ότι θα έχουν στη διάθεσή τους τους αναγκαίους πόρους, με την προσκόμιση της σχετικής δέσμευσης των φορέων στην ικανότητα των οποίων στηρίζονται.

Ειδικά, όσον αφορά τα κριτήρια επαγγελματικής ικανότητας που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ΄ του Μέρους ΙΙ του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α΄ του ν. 4412/2016 ή με τη σχετική επαγγελματική εμπειρία, οι οικονομικοί φορείς, μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, μόνον εάν οι τελευταίοι θα εκτελέσουν τις εργασίες ή τις υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες[64]. Τα φυσικά πρόσωπα που δηλώνονται από τον προσφέροντα στην Ομάδα Έργου και δεν αποτελούν ίδιους πόρους του προσφέροντος, κατά την παρ. 2.2.6.[Ι].γ της παρούσας, αποτελούν τρίτους, στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται ο οικονομικός φορέας και απαιτείται η υποβολή διακριτών ΕΕΕΣ και των σχετικών αποδεικτικών μέσων, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στην παρούσα.[65].

Όταν οι οικονομικοί φορείς στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων όσον αφορά τα κριτήρια που σχετίζονται με την απαιτούμενη με τη διακήρυξη οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια, οι εν λόγω οικονομικοί φορείς και αυτοί στους οποίους στηρίζονται είναι από κοινού υπεύθυνοι για την εκτέλεση της σύμβασης.

Υπό τους ίδιους όρους οι ενώσεις οικονομικών φορέων μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες των συμμετεχόντων στην ένωση ή άλλων φορέων [66].

Η αναθέτουσα αρχή ελέγχει αν οι φορείς, στις ικανότητες των οποίων προτίθεται να στηριχθεί ο οικονομικός φορέας, πληρούν κατά περίπτωση τα σχετικά κριτήρια επιλογής και εάν συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3.. Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν φορέα στην ικανότητα του οποίου στηρίζεται, εφόσον ο τελευταίος δεν πληροί το σχετικό κριτήριο επιλογής ή για τον οποίο συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από τη σχετική ηλεκτρονική πρόσκληση από τη σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής, η οποία απευθύνεται στον οικονομικό φορέα μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ. Ο φορέας που αντικαθιστά φορέα του προηγούμενου εδαφίου δεν επιτρέπεται να αντικατασταθεί εκ νέου.

2.2.8.2. Υπεργολαβία

62 Άρθρο 78 του ν. 4412/2016

63 Δύνανται, επίσης, να στηρίζονται και στις ικανότητες του/ των υπεργολάβου/ων, στους οποίους προτίθενται να αναθέσουν την εκτέλεση τμήματος/ τμημάτων της υπό ανάθεσης σύμβασης

64 Βλ. άρθρο 78 παρ. 1 εδ. 2 του ν. 4412/2016.

65 Για την έννοια του «τρίτου» οικονομικού φορέα σε περίπτωση σύμβασης ανεξάρτητων υπηρεσιών βλ. ενδεικτικά αποφάσεις ΣτΕ (ΕΑ) 107/2018, ΔΕΑ 140/2021 (Τμ. ΙΒ Αναστ.) σκ. 12, ΜΔΕφΑθ, Α΄ διακοπών 236/2019, ΜΔΕφΑθ, ΙΒ΄ 57/2019.

66 Βλ. όγδοο εδάφιο παρ. 1 άρθρου 78 του ν. 4412/2016.

Ο οικονομικός φορέας αναφέρει στην προσφορά του το τμήμα της σύμβασης που προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνει. Στην περίπτωση που ο προσφέρων αναφέρει στην προσφορά του ότι προτίθεται να αναθέσει τμήμα(τα) της σύμβασης υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους σε ποσοστό που υπερβαίνει το τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή ελέγχει ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας[67]. Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν υπεργολάβο, εφόσον συντρέχουν στο πρόσωπό του λόγοι αποκλεισμού της ως άνω παραγράφου 2.2.3.

2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

Το δικαίωμα συμμετοχής των οικονομικών φορέων και οι όροι και προϋποθέσεις συμμετοχής τους, όπως ορίζονται στις παραγράφους 2.2.1 έως 2.2.8, κρίνονται κατά την υποβολή της προσφοράς, με το ΕΕΕΣ, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.2.9.1, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της παραγράφου 2.2.9.2 και κατά τη σύναψη της σύμβασης, με την υπεύθυνη δήλωση της περ. δ΄ της παρ. 3 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8 της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται υποχρεούνται να αποδεικνύουν, κατά τα οριζόμενα στις παραγράφους 2.2.9.1 και 2.2.9.2, ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση (παράγραφοι 2.2.5 και 2.2.6)[68].

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας αναφέρει στην προσφορά του ότι προτίθεται να αναθέσει τμήμα(τα) της σύμβασης υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους σε ποσοστό που υπερβαίνει το τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης, οι υπεργολάβοι υποχρεούνται να αποδεικνύουν, κατά τα οριζόμενα στις παραγράφους 2.2.9.1 και 2.2.9.2, ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας[69].

Αν μετά τη συμπλήρωση του ΕΕΕΣ και μέχρι τη ημέρα της έγγραφης πρόσκλησης για τη σύναψη του συμφωνητικού επέλθουν μεταβολές στις προϋποθέσεις, τις οποίες οι προσφέροντες είχαν δηλώσει ότι πληρούν, οι προσφέροντες οφείλουν να ενημερώσουν αμελλητί την αναθέτουσα αρχή.[70].

2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

Προς προκαταρκτική απόδειξη ότι οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς: α) δεν βρίσκονται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 και β) πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής των παραγράφων 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7 της παρούσας, προσκομίζουν κατά την υποβολή της προσφοράς τους ως δικαιολογητικό συμμετοχής, το προβλεπόμενο από το άρθρο 79 παρ. 1 και 3 του ν. 4412/2016 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα Παράρτημα ΙΙΙ, το οποίο ισοδυναμεί με ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986.

---

67 Ο όρος αυτός μπορεί να τεθεί κατά την κρίση της αναθέτουσας αρχής και στην περίπτωση ποσοστού μικρότερου του 30% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης (βλ. παρ. 5 άρθρου 131 του ν. 4412/2016).

68 Βλ. άρθρο 78 παρ. 1 του ν. 4412/2016.

69 Βλ. άρθρο 131 παρ. 6 του ν. 4412/2016

70 Άρθρο 104, σε συνδυασμό με τις παρ. 4 και 5 του άρθρου 105, του ν. 4412/2016

Το ΕΕΕΣ[71] καταρτίζεται βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7, συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς σύμφωνα με τις οδηγίες του Παραρτήματος 1[72] .

Το ΕΕΕΣ φέρει υπογραφή με ημερομηνία εντός του χρονικού διαστήματος κατά το οποίο μπορούν να υποβάλλονται προσφορές. Αν στο διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της ημερομηνίας υπογραφής του ΕΕΕΣ και της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών έχουν επέλθει μεταβολές στα δηλωθέντα στοιχεία, εκ μέρους του, στο ΕΕΕΣ, ο οικονομικός φορέας αποσύρει την προσφορά του, χωρίς να απαιτείται απόφαση της αναθέτουσας αρχής. Στη συνέχεια μπορεί να την υποβάλει εκ νέου με επίκαιρο ΕΕΕΣ.[73]

Ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις δηλώσεις και πληροφορίες που παρέχει στο ΕΕΕΣ με συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση, την οποία υποβάλλει μαζί με αυτό[74].

Κατά την υποβολή του ΕΕΕΣ, καθώς και της συνοδευτικής υπεύθυνης δήλωσης, είναι δυνατή, με μόνη την υπογραφή τού κατά περίπτωση εκπροσώπου τού οικονομικού φορέα, η προκαταρκτική απόδειξη των λόγων αποκλεισμού που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3 της παρούσας, για το σύνολο των φυσικών προσώπων που είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτόν.

Ως εκπρόσωπος του οικονομικού φορέα νοείται ο νόμιμος εκπρόσωπος αυτού, όπως προκύπτει από το ισχύον καταστατικό ή το πρακτικό εκπροσώπησής του κατά τον χρόνο υποβολής της προσφοράς ή το αρμοδίως εξουσιοδοτημένο φυσικό πρόσωπο να εκπροσωπεί τον οικονομικό φορέα για διαδικασίες σύναψης συμβάσεων ή για συγκεκριμένη διαδικασία σύναψης σύμβασης.

Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης.

Ο οικονομικός φορέας φέρει την ειδική υποχρέωση να δηλώσει, μέσω του ΕΕΕΣ,[75] την κατάστασή του σε σχέση με τους λόγους που προβλέπονται στο άρθρο 73 του ν. 4412/2016 και στην παράγραφο 2.2.3 της παρούσας[76] και ταυτόχρονα να επικαλεστεί και τυχόν ληφθέντα μέτρα προς αποκατάσταση της αξιοπιστίας του.

Επισημαίνεται, ιδίως, ότι κατά την απάντηση οικονομικού φορέα στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ για τυχόν σύναψη συμφωνιών με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού, η συνδρομή περιστάσεων, όπως η πάροδος της τριετούς περιόδου της ισχύος του λόγου αποκλεισμού (παρ. 10 του άρθρου 73) ή η εφαρμογή της διάταξης της παραγράφου 3β του άρθρου 44 του ν. 3959/2011, σύμφωνα με την περ. γ΄ της παραγράφου 2.2.3.4 της παρούσας, αναλύεται στο σχετικό πεδίο που προβάλλει κατόπιν θετικής απάντησης[77].

Όσον αφορά στις υποχρεώσεις του σχετικά με την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης (περ. α’ και β’ της παρ. 2 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016) αυτές θεωρείται ότι δεν έχουν αθετηθεί εφόσον

---

71 Το ΕΕΕΣ περιλαμβάνει τα ακόλουθα Μέρη: Μέρος Ι Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης και την αναθέτουσα αρχή, Μέρος ΙΙ Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα, Μέρος ΙΙΙ Κριτήρια αποκλεισμού, Μέρος IV Κριτήρια Επιλογής, Μέρος VI Τελικές δηλώσεις.

72 Από τις 2-5-2019 παρέχεται η νέα ηλεκτρονική υπηρεσία https://espd.eprocurement.gov.gr/ που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). Μπορείτε να δείτε τη σχετική ανακοίνωση στη Διαδικτυακή Πύλη του ΕΣΗΔΗΣ https://portal.eprocurement.gov.gr/webcenter/portal/TestPortal
Βλ. και το Διορθωτικό (Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης L 17/65 της 23ης Ιανουαρίου 2018) στον Εκτελεστικό Κανονισμό (ΕΕ) 2016/7 για την καθιέρωση του τυποποιημένου εντύπου για το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Προμήθειας, με το οποίο επιλύθηκαν τα σχετικά ζητήματα ορολογίας που υπήρχαν στο αρχικό επίσημο ελληνικό κείμενο του Εκτελεστικού Κανονισμού. Μπορείτε να δείτε το σχετικό Διορθωτικό στην ακόλουθη διαδρομή https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0007R(01)&from=EL

73 Βλ. άρθρο 79Α παρ. 4 του ν. 4412/2016.

74 Βλ. άρθρο 79 παρ. 9 του ν. 4412/2016

75 Βλ. Δ.Ε.Ε. απόφαση της 19.6.2019, Meca, C-41/18, EU:C:2019:507, σκ. 28

76 Βλ. ενδεικτικά ΣτΕ 754/2020, 753/2020 (Δ Τμήμα),

77 Παρ. 1 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 5 του άρθρου 235 του ν. 4635/2019.

δεν έχουν καταστεί ληξιπρόθεσμες ή εφόσον έχουν υπαχθεί σε δεσμευτικό διακανονισμό που τηρείται. Στην περίπτωση αυτή ο οικονομικός φορέας δεν υποχρεούται να απαντήσει καταφατικά στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ με το οποίο ερωτάται εάν ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις σχετικά με την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης ή, κατά περίπτωση, εάν έχει αθετήσει τις παραπάνω υποχρεώσεις του[78].

Στην περίπτωση που ένας οικονομικός φορέας δηλώνει ότι εμπίπτει σε μία από τις καταστάσεις των παρ. 2.2.3.1 και 2.2.3.4, εκτός από την περ. β' αυτής, για τις οποίες συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού, υποχρεούται, εφόσον επικαλεστεί μέτρα αυτοκάθαρσης για να αποδείξει την αξιοπιστία του, στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ, που εμφανίζεται κατόπιν της θετικής απάντησης που έδωσε περί συνδρομής κάποιου από τους ανωτέρω λόγους αποκλεισμού, να δηλώσει[79]:

α. εάν τα μέτρα αυτοκάθαρσης, τα οποία έλαβε για τον συγκεκριμένο λόγο αποκλεισμού που έχει δηλώσει στο ΕΕΕΣ, έχουν ήδη κριθεί σε προγενέστερη διαδικασία στην οποία συμμετείχε, βάσει απόφασης που εκδόθηκε από την ίδια ή άλλη αναθέτουσα αρχή, κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής εξέτασης μέτρων αυτοκάθαρσης για δημόσιες συμβάσεις προμηθειών και υπηρεσιών.

β. εάν τα μέτρα κρίθηκαν ως επαρκή ή μη επαρκή επισυνάπτοντας την απόφαση της περ. α΄ με βάση την

οποία έχουν κριθεί τα συγκεκριμένα μέτρα αυτοκάθαρσης. Περαιτέρω δηλώνεται εάν η ως άνω απόφαση έχει καταστεί «δεσμευτική», με την έννοια ότι, είτε δεν έχουν ασκηθεί τα προβλεπόμενα μέσα έννομης προστασίας είτε ασκήθηκαν και έχει εκδοθεί σχετική απόφαση.

γ. στην περίπτωση που τα μέτρα έχουν κριθεί ως μη επαρκή, εάν έχει λάβει πρόσθετα μέτρα αυτοκάθαρσης μετά την ημερομηνία έκδοσης της απόφασης της περ. α΄ και σε περίπτωση που ισχύει το ανωτέρω να προβεί σε ανάλυσή τους, αναγράφοντας υποχρεωτικά και την ημερομηνία κατά την οποία αυτά ελήφθησαν.

Ειδικά, στην περίπτωση που έχουν συμπεριληφθεί στα έγγραφα της σύμβασης δυνητικοί λόγοι αποκλεισμού, για τους οποίους δεν έχουν προβλεφθεί πεδία δήλωσης πληροφοριών στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σχετικά με τη λήψη εκ μέρους των οικονομικών φορέων επανορθωτικών μέτρων, αυτά θα δηλώνονται (περιγράφονται) στη συμπληρωματική υπεύθυνη δήλωση της παρ. 9, του άρθρου 79 του ν. 4412/2016.

Επισημαίνεται, τέλος, ότι η δήλωση του οικονομικού φορέα περί μη ρωσικής εμπλοκής, περιλαμβάνεται σε διακριτή υπεύθυνη δήλωση ή, εναλλακτικά, στη συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση που δύναται να υποβάλλεται μαζί με το ΕΕΕΣ. Το περιεχόμενο της δήλωσης προβλέπεται στο Παράρτημα VIII της παρούσας.

2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα[80]

Α. Για την απόδειξη της μη συνδρομής λόγων αποκλεισμού κατ' άρθρο 2.2.3 και της πλήρωσης των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής κατά τις παραγράφους 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7, οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα δικαιολογητικά του παρόντος. Η προσκόμιση των εν λόγω δικαιολογητικών γίνεται κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 3.2 από τον προσωρινό ανάδοχο. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να ζητεί από προσφέροντες, σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, να υποβάλλουν όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας.

78 Παρ. 2Α άρθρου 73, σε συνδυασμό με την παρ. 8 του άρθρου 79, του ν. 4412/2016

79 Βλ. Άρθρο 5 της Υ.Α. υπ'αριθμ. 102080/24-10-2022 «Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την εξέταση επανορθωτικών μέτρων από την Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016», ΦΕΚ Β/02-11-2022

80 Βλ. άρθρο 80 του ν. 4412/2016. Επισημαίνεται, περαιτέρω ότι η Α.Α. ζητεί από τους οικονομικούς φορείς να προσκομίσουν μόνο εκείνα τα αποδεικτικά μέσα που ανταποκρίνονται στους λόγους αποκλεισμού και στα κριτήρια επιλογής που έχει ορίσει στις παραγράφους 2.2.3 έως 2.2.8 της παρούσας. Εάν, για παράδειγμα, δεν απαιτήσει ελάχιστα επίπεδα χρηματοοικονομικής επάρκειας των οικονομικών φορέων, τότε δεν θα ζητήσει ούτε τα αποδεικτικά μέσα της παρ. Β.3 της παρούσας

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλλουν δικαιολογητικά ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία, αν και στο μέτρο που η αναθέτουσα αρχή έχει τη δυνατότητα να λαμβάνει τα πιστοποιητικά ή τις συναφείς πληροφορίες απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος - μέλος της Ένωσης, η οποία διατίθεται δωρεάν, όπως εθνικό μητρώο συμβάσεων, εικονικό φάκελο επιχείρησης, ηλεκτρονικό σύστημα αποθήκευσης εγγράφων ή σύστημα προεπιλογής. Η δήλωση για την πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων εμπεριέχεται στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), στο οποίο περιέχονται επίσης οι πληροφορίες που απαιτούνται για τον συγκεκριμένο σκοπό, όπως η ηλεκτρονική διεύθυνση της βάσης δεδομένων, τυχόν δεδομένα αναγνώρισης και, κατά περίπτωση, η απαραίτητη δήλωση συναίνεσης.

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλλουν δικαιολογητικά, όταν η αναθέτουσα αρχή που έχει αναθέσει τη σύμβαση διαθέτει ήδη τα ως άνω δικαιολογητικά και αυτά εξακολουθούν να ισχύουν[81].

Τα δικαιολογητικά του παρόντος υποβάλλονται και γίνονται αποδεκτά σύμφωνα με την παράγραφο 2.4.2.5 και 3.2 της παρούσας.

Τα αποδεικτικά έγγραφα συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα σύμφωνα με την παράγραφο 2.1.4.

Β. 1. Για την απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς προσκομίζουν αντίστοιχα τα δικαιολογητικά που αναφέρονται κατωτέρω.

Τα αποδεικτικά μέσα που γίνονται αποδεκτά κατά την παρ. 12 του άρθρου 80 του Ν. 4412/2016 θεωρείται ότι ισχύουν και κατά τον χρόνο υπογραφής του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Έγγραφου Σύμβασης (Ε.Ε.Ε.Σ.) του άρθρου 79, εκτός αν η αναθέτουσα αρχή, αυτεπαγγέλτως, ή έτερος οικονομικός φορέας που συμμετέχει στην οικεία διαδικασία ανάθεσης σύμβασης, με την άσκηση προσφυγής σύμφωνα με το Βιβλίο IV, αποδείξει ότι τα αναφερόμενα σε αυτά δεν ίσχυαν κατά τον χρόνο υπογραφής του Ε.Ε.Ε.Σ.

Αν το αρμόδιο για την έκδοση των ανωτέρω κράτος-μέλος ή χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφα ή πιστοποιητικά ή όπου το έγγραφα ή τα πιστοποιητικά αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β΄ της παραγράφου 2.2.3.4, τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά μπορεί να αντικαθίστανται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους - μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας. Οι αρμόδιες δημόσιες αρχές παρέχουν, όπου κρίνεται αναγκαίο, επίσημη δήλωση στην οποία αναφέρεται ότι δεν εκδίδονται τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά της παρούσας παραγράφου ή ότι τα έγγραφα αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β΄ της παραγράφου 2.2.3.4. Οι επίσημες δηλώσεις καθίστανται διαθέσιμες μέσω του επιγραμμικού αποθετηρίου πιστοποιητικών (e-Certis) του άρθρου 81 του ν. 4412/2016.

Ειδικότερα, οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

α) για την παράγραφο 2.2.3.1 απόσπασμα του σχετικού μητρώου, όπως του ποινικού μητρώου ή, ελλείψει αυτού, ισοδύναμο έγγραφο που εκδίδεται από αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή του κράτους-μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας, από το οποίο προκύπτει ότι πληρούνται αυτές οι προϋποθέσεις, που έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του[82].

Η υποχρέωση προσκόμισης του ως άνω αποσπάσματος αφορά και στα μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του εν λόγω οικονομικού φορέα ή στα πρόσωπα που έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στην ως άνω παράγραφο 2.2.3.1,

81 Βλ. άρθρο 79 παρ. 6 του ν. 4412/2016.

82 Βλ. παρ. 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016.

Ειδικά ως προς τα αδικήματα της δωροδοκίας, κατ' εφαρμογή των άρθρων 134 και 135 του ν. 5090/2024, για τα οποία προβλέπεται ποινική ευθύνη του νομικού προσώπου, επισημαίνεται ότι, ως προς τα εγκατεστημένα στην Ελλάδα νομικά πρόσωπα και οντότητες και έως την έκδοση και τήρηση οικείου ποινικού μητρώου, επαρκή απόδειξη ότι τα νομικά αυτά πρόσωπα/οντότητες δεν έχουν καταδικαστεί αμετάκλητα για κανένα από τα αδικήματα δωροδοκίας του άρθρου 73 παρ. 1, αποτελεί ένορκη βεβαίωση του, ανά περίπτωση, νόμιμου εκπροσώπου του νομικού προσώπου/ οντότητας.

Στην εν λόγω ένορκη βεβαίωση δηλώνει ότι το νομικό πρόσωπο/ οντότητα, το οποίο εκπροσωπεί νόμιμα, δεν έχει καταδικαστεί αμετάκλητα για κανένα από τα αδικήματα δωροδοκίας του άρθρου 73 παρ. 1 του ν. 4412/2016, κατ' εφαρμογή των διατάξεων των άρθρων 134-135 του ν. 5090/2024. [83]

β) για την παράγραφο 2.2.3.2 πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που είναι σε ισχύ κατά τον χρόνο υποβολής του, άλλως, στην περίπτωση που δεν αναφέρεται σε αυτό χρόνος ισχύος, που έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του[84]

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

i) Για την απόδειξη της εκπλήρωσης των φορολογικών υποχρεώσεων της παραγράφου 2.2.3.2 περίπτωση α' αποδεικτικό ενημερότητας εκδιδόμενο από την Α.Α.Δ.Ε.

ii) Για την απόδειξη της εκπλήρωσης των υποχρεώσεων προς τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης της παραγράφου 2.2.3.2 περίπτωση α' πιστοποιητικό εκδιδόμενο από τον e-ΕΦΚΑ.

iii) Για την παράγραφο 2.2.3.2 περίπτωση α', πλέον των ως άνω πιστοποιητικών, υπεύθυνη δήλωση ότι δεν έχει εκδοθεί δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ για την αθέτηση των υποχρεώσεών τους σχετικά με την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

γ) για την παράγραφο 2.2.3.4[85] περίπτωση β΄ πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, το οποίο έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

i) Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας από το αρμόδιο Πρωτοδικείο, από το οποίο προκύπτει ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή δικαστική εκκαθάριση ή ότι δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης. Ειδικά για τη διαδικασία εξυγίανσης προσκομίζεται επιπλέον υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του οικονομικού φορέα ότι τηρούνται οι όροι της συμφωνίας εξυγίανσης. Για τις ΙΚΕ προσκομίζεται επιπλέον και πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. περί μη έκδοσης απόφασης λύσης ή κατάθεσης αίτησης λύσης του νομικού προσώπου, ενώ για τις ΕΠΕ προσκομίζεται επιπλέον πιστοποιητικό μεταβολών.

ii) Πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. από το οποίο προκύπτει ότι το νομικό πρόσωπο δεν έχει λυθεί και τεθεί υπό εκκαθάριση με απόφαση των εταίρων.

iii) Εκτύπωση της καρτέλας "Στοιχεία Μητρώου/ Επιχείρησης" από την ηλεκτρονική πλατφόρμα της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων, όπως αυτά εμφανίζονται στο taxisnet, από την οποία να προκύπτει η μη αναστολή της επιχειρηματικής δραστηριότητάς τους.

Για τα σωματεία το Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας εκδίδεται από το αρμόδιο Πρωτοδικείο, ενώ για τους συνεταιρισμούς για το χρονικό διάστημα έως τις 31.12.2019 από το Ειρηνοδικείο και μετά την παραπάνω ημερομηνία από το Γ.Ε.Μ.Η.

---

83 Βλ έγγραφο ΕΑΔΗΣΥ 8822/30.09.2025 (ΑΔΑ 97Β2ΟΞΤΒ-ΝΓ9) με θέμα : «Υποχρέωση ελέγχου ποινικής ευθύνης νομικών προσώπων για αδικήματα δωροδοκίας. Έκδοση επικαιροποιημένου υποδείγματος αποδεικτικών μέσων για συμβάσεις προμηθειών- υπηρεσιών».

84 Βλ. παρ. 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016

85 Εφόσον η αναθέτουσα αρχή την επιλέξει ως λόγο αποκλεισμού

δ) για τις λοιπές περιπτώσεις της παραγράφου 2.2.3.4, υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν συντρέχουν στο πρόσωπό του οι οριζόμενοι στην παράγραφο λόγοι αποκλεισμού.

ε) για την παράγραφο 2.2.3.9. υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περί μη επιβολής εις βάρος του της κύρωσης του οριζόντιου αποκλεισμού, σύμφωνα τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας[86].

στ) για την παράγραφο 2.2.3.5, δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών[87], που καθορίζονται κατωτέρω, εφόσον ο προσωρινός ανάδοχος είναι ανώνυμη εταιρεία ή νομικό πρόσωπο στη μετοχική σύνθεση του οποίου συμμετέχει ανώνυμη εταιρεία ή νομικό πρόσωπο της αλλοδαπής που αντιστοιχεί σε ανώνυμη εταιρεία[8889] (πλην των περιπτώσεων που αναφέρθηκαν στην παρ. 2.2.3.5 της παρούσας ανωτέρω).

Συγκεκριμένα, προσκομίζονται:

i) Για την απόδειξη της εξαίρεσης από την υποχρέωση ονομαστικοποίησης των μετοχών τους κατά την περ. α) της παραγράφου 2.2.3.5 βεβαίωση του αρμοδίου Χρηματιστηρίου.

ii) Όσον αφορά την εξαίρεση της περ. β) της παραγράφου 2.2.3.5, για την απόδειξη του ελέγχου δικαιωμάτων ψήφου, υπεύθυνη δήλωση της ελεγχόμενης εταιρείας και εάν αυτή είναι διαφορετική του προσωρινού αναδόχου, πρόσθετη υπεύθυνη δήλωση του τελευταίου, στις οποίες αναφέρονται οι επιχειρήσεις επενδύσεων, οι εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων/ενεργητικού ή κεφαλαίων επιχειρηματικών συμμετοχών, ανά περίπτωση και το συνολικό ποσοστό των δικαιωμάτων ψήφου που ελέγχουν στην ελεγχόμενη από αυτές εταιρεία. Οι υπεύθυνες αυτές δηλώσεις συνοδεύονται υποχρεωτικά από βεβαίωση ή άλλο έγγραφο, από το οποίο προκύπτει ότι οι ελέγχουσες τα δικαιώματα ψήφου εταιρείες είναι εποπτευόμενες κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.2.3.5.

iii) Δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης μετοχών του προσωρινού αναδόχου:

- Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές, που έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του.

- Αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου (μετοχολόγιο), όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

Ειδικότερα:

- Όσον αφορά τις **εγκατεστημένες στην Ελλάδα ανώνυμες εταιρείες** υποβάλλεται πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές τους είναι ονομαστικές και αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου (μετοχολόγιο), όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

- Όσον αφορά τις **αλλοδαπές ανώνυμες εταιρίες ή αλλοδαπά νομικά πρόσωπα που αντιστοιχούν σε ανώνυμες εταιρείες**:

Α) εφόσον έχουν κατά το δίκαιο της έδρας τους ονομαστικές μετοχές, προσκομίζουν :

i) Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές τους είναι ονομαστικές.

---

86 Δεύτερο εδάφιο παρ. 4 του άρθρου 74 του ν. 4412/2016

87 Βλ. άρθρο 8 του ν. 3310/2005 και π.δ. 82/1996.

88 Για τις αλλοδαπές ανώνυμες εταιρείες ιδρυθείσες σε κράτος μέλος της ΕΕ σχετικό είναι το Παράρτημα Ι της οδηγίας 2012/30/ΕΕ (L315/91), με την οποία αναδιατυπώθηκε η Οδηγία 77/91/ΕΟΚ (Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων αρ N26/1).

89 Βλ. ΣτΕ 303/2020 (Επταμελής)

ii) Αναλυτική κατάσταση μετόχων, με τον αριθμό των μετοχών του κάθε μετόχου, όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, με ημερομηνία το πολύ 30 εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.

iii) Κάθε άλλο στοιχείο από το οποίο να προκύπτει η ονομαστικοποίηση μέχρι φυσικού προσώπου των μετοχών, που έχει συντελεστεί τις τελευταίες 30 (τριάντα) εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.

Β) εφόσον δεν έχουν υποχρέωση ονομαστικοποίησης μετοχών ή δεν προβλέπεται η ονομαστικοποίηση των μετοχών, προσκομίζουν:

i) βεβαίωση περί μη υποχρέωσης ονομαστικοποίησης των μετοχών από αρμόδια αρχή, εφόσον υπάρχει σχετική πρόβλεψη, διαφορετικά προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζομένου. Για την περίπτωση μη πρόβλεψης ονομαστικοποίησης προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζομένου,

ii) έγκυρη και ενημερωμένη κατάσταση προσώπων που κατέχουν τουλάχιστον 1% των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου,

iii) εάν δεν τηρείται τέτοια κατάσταση, προσκομίζεται σχετική κατάσταση προσώπων, που κατέχουν τουλάχιστον ένα τοις εκατό (1%) των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου, σύμφωνα με την τελευταία Γενική Συνέλευση, αν τα πρόσωπα αυτά είναι γνωστά στην εταιρεία. Σε αντίθετη περίπτωση, η εταιρεία αιτιολογεί τους λόγους που δεν είναι γνωστά τα ως άνω πρόσωπα, η δε αναθέτουσα αρχή δεν διαθέτει διακριτική ευχέρεια κατά την κρίση της αιτιολογίας αυτής.

Όλα τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να είναι επικυρωμένα από την κατά νόμο αρμόδια αρχή του κράτους της έδρας του υποψηφίου και να συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση στην ελληνική.

Ελλείψεις στα δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών συμπληρώνονται κατά την παράγραφο 3.1.2 της παρούσας**.**

Η αναθέτουσα αρχή ελέγχει επίσης, επί ποινή απαραδέκτου της προσφοράς, εάν στη διαδικασία συμμετέχει εξωχώρια εταιρεία από «μη συνεργάσιμα κράτη στον φορολογικό τομέα» κατά την έννοια των παρ. 3 και 4 του άρθρου 65 του ν. 4172/2013, καθώς και από κράτη που έχουν προνομιακό φορολογικό καθεστώς, όπως αυτά ορίζονται στον κατάλογο της απόφασης της παρ. 7 του άρθρου 65 του ως άνω νόμου, κατά τα αναφερόμενα στην περίπτωση α΄ της παραγράφου 4 του άρθρου 4 του ν. 3310/2005.

Ο προσωρινός ανάδοχος, πέραν των ως άνω δικαιολογητικών ονομαστικοποίησης, προσκομίζει κατά το στάδιο κατακύρωσης , υπεύθυνη δήλωση ότι δεν είναι εξωχώρια εταιρεία, κατά την ανωτέρω έννοια και δεν εμπίπτει στις διατάξεις της παρ.4 εδαφ. α΄ & β΄ του άρθρου 4 του Ν. 3310/2005 όπως ισχύει

ζ) για την παράγραφο 2.2.3.5α*,* υποβάλλεται από τον προσωρινό ανάδοχο, μαζί με τα υπόλοιπα δικαιολογητικά κατακύρωσης, υπεύθυνη δήλωση, στην οποία δηλώνεται ότι δεν συντρέχουν οι καταστάσεις ρωσικής εμπλοκής που περιγράφονται στην εν λόγω παράγραφο *(υπόδειγμα του περιεχομένου της υπεύθυνης δήλωσης περιλαμβάνεται στο Παράρτημα XII της παρούσας Διακήρυξης*). Η υπεύθυνη δήλωση υπογράφεται από τον νόμιμο εκπρόσωπο του οικονομικού φορέα, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 79Α του ν. 4412/2016.

Β.2. Για την απόδειξη της απαίτησης του άρθρου 2.2.4. (απόδειξη καταλληλόλητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του οικείου επαγγελματικού (ή εμπορικού) μητρώου του κράτους εγκατάστασης. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του αντίστοιχου επαγγελματικού (ή εμπορικού) μητρώου του Παραρτήματος XI του Προσαρτήματος Α΄ του ν. 4412/2016, με το οποίο πιστοποιείται αφενός η εγγραφή τους σε αυτό και αφετέρου το ειδικό επάγγελμά τους. Στην περίπτωση που χώρα δεν τηρεί τέτοιο μητρώο, το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από

υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού οργανισμού της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας ότι δεν τηρείται τέτοιο μητρώο και ότι ασκεί τη δραστηριότητα που απαιτείται για την εκτέλεση του αντικειμένου της υπό ανάθεση σύμβασης.[90]

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση εγγραφής στο οικείο επαγγελματικό μητρώο ή πιστοποιητικό που εκδίδεται από την οικεία υπηρεσία του Γ.Ε.ΜΗ. Οικονομικοί φορείς που έχουν οικονομικό σκοπό και δεν έχουν την εμπορική ιδιότητα, και συνεπώς δεν είναι υπόχρεοι εγγραφής στο Γ.Ε.ΜΗ. (π.χ. μη κερδοσκοπικά σωματεία του άρθρου 78 ΑΚ, ΕΛΚΕ Πανεπιστημίων) αποδεικνύουν την καταλληλότατα για την άσκηση της επαγγελματικής δραστηριότητας με κάθε πρόσφορο μέσο (ενδεικτικά καταστατικό, κωδικό άσκησης δραστηριότητα από ΑΑΔΕ).

Επισημαίνεται ότι τα δικαιολογητικά που αφορούν στην απόδειξη της απαίτησης του άρθρου 2.2.4 (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) γίνονται αποδεκτά, εφόσον έχουν εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή τους,[91] εκτός αν, σύμφωνα με τις ειδικότερες διατάξεις αυτών, φέρουν συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

Β.3. Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν [92]

- Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας του άρθρου 2.2.5.α, ισολογισμούς των τελευταίων τριών (3) διαχειριστικών χρήσεων (2023, 2024, 2025), σε περίπτωση όπου υποχρεούνται στην έκδοση Ισολογισμών ή το φορολογικό έντυπο Ε3, σε περίπτωση που δεν υποχρεούνται στην έκδοση Ισολογισμών.

Εάν ο οικονομικός φορέας, για βάσιμο λόγο, δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα ανωτέρω δικαιολογητικά, μπορεί να αποδεικνύει την οικονομική και χρηματοοικονομική του επάρκεια με οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο έγγραφο.[93]

Β.4. Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

α) Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6.α) προσκομίζουν πίνακα παρόμοιων έργων, ο οποίος συντάσσεται σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα και συνοδεύεται από τα αντίστοιχα στοιχεία τεκμηρίωσης.

Α/Α	ΤΙΤΛΟΣ	ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ / ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ	ΑΝΑΔΟΧΟΣ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ (από – έως)	ΣΥΜΒΑΤΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ (τύπος & Ημ/νία)

90 Βλ. Παράρτημα XI Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016. Επισημαίνεται ότι η Α.Α. απαιτεί στην εκάστοτε διακήρυξη, κατά περίπτωση, για τους εγκατεστημένους στην Ελλάδα οικονομικούς φορείς βεβαίωση εγγραφής σε ένα από τα σχετικά Επιμελητήρια/ Μητρώα, κατά περίπτωση .

91 Βλ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016.

92 Συμπληρώνεται από την Α.Α. με ένα ή περισσότερα από τα δικαιολογητικά που αναφέρονται στο Μέρος Ι του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α΄ του ν. 4412/2016 (π.χ. τραπεζική βεβαίωση για την πιστοληπτική ικανότητα του οικονομικού φορέα (ημεδαπού ή αλλοδαπού) ή/ και αποσπάσματα οικονομικών καταστάσεων κ.λπ.), τα οποία αντιστοιχούν, σε κάθε περίπτωση, στα κριτήρια οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας που έχει θέσει η Α.Α. στο άρθρο 2.2.5.

93 Η καταλληλότητα του προσκομιζόμενου από τον οικονομικό φορέα εγγράφου για την απόδειξη της χρηματοοικονομικής του επάρκειας εναπόκειται στην κρίση της Α.Α. (βλ. άρθρο 80 παρ. 4 εδ. β του ν. 4412/2016)

Ως στοιχείο τεκμηρίωσης υποβάλλεται η σχετική βεβαίωση καλής εκτέλεσης ή το πιστοποιητικό ή πρωτόκολλο παραλαβής που έχει συνταχθεί και αρμοδίως υπογραφεί από την αρμόδια Δημόσια Αρχή.

Εάν τα παραπάνω δεν είναι δυνατόν να προσκομιστούν οι υποψήφιοι προσκομίζουν οποιοδήποτε άλλο έγγραφο τεκμηριώνει την επιτυχή υλοποίηση των απαιτούμενων παρόμοιων υπηρεσιών με εκδότη την Αναθέτουσα Αρχή/Εργοδότη.

Δικαιολογητικά που έχουν εκδοθεί εκτός Ελλάδας θα συνοδεύονται, επί ποινή αποκλεισμού, από επίσημη μετάφραση τους στην ελληνική γλώσσα.

Σημειώνεται ότι, η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα επαλήθευσης της ακρίβειας και αξιοπιστίας των δηλώσεων με απευθείας επικοινωνία με τους προσδιορισμένους εργοδότες, τους οποίους αναφέρει ο οικονομικός φορέας.

β) Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6.β) ο οικονομικός φορέας απαιτείται να υποβάλει πίνακα στελεχών σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:

Α/Α	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΣΤΕΛΕΧΟΥΣ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΕΤΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑΣ	ΣΧΕΣΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΕ ΔΙΑΓΩΝΙΖΟΜΕΝΟ	ΘΕΣΗ ΣΤΟ ΣΧΗΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Ο ανωτέρω πίνακας θα συνοδεύεται από:

- Τίτλους σπουδών που έχουν αποκτηθεί (Δίπλωμα/Πτυχίο, Μεταπτυχιακό ή/και Διδακτορικό)
- Άδεια άσκησης επαγγέλματος για τους διπλωματούχους μηχανικούς
    - Για την ορθή συμπλήρωση του ως άνω πίνακα στελεχών σημειώνεται ότι τα έτη γενικής επαγγελματικής εμπειρίας υπολογίζονται από την απόκτηση άδειας ασκήσεως επαγγέλματος για τους διπλωματούχους μηχανικούς και για τους υπόλοιπους επιστήμονες, από την λήψη του σχετικού τίτλου σπουδών.
- Αναλυτικά Βιογραφικά Σημειώματα σύμφωνα με το Υπόδειγμα του Παραρτήματος IV και από τα οποία θα προκύπτει η ειδική εμπειρία του κάθε στελέχους (εξειδίκευση), συνοδευόμενα από Υπεύθυνη Δήλωση κάθε στελέχους περί ακρίβειας των στοιχείων του βιογραφικού σημειώματος του.

Β.5. Για την απόδειξη της συμμόρφωσής τους με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης της παραγράφου 2.2.7 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα κάτωθι πιστοποιητικά:

Το Πιστοποιητικό Συστήματος Ποιότητας ISO 9001:2015, Πιστοποίηση Περιβαλλοντικής Διαχείρισης ISO 14001:2015, Πιστοποίηση Συστήματος Διαχείρισης Πληροφοριών ISO 27001:2013 και Πιστοποίηση Συστήματος Διαχείρισης Επιχειρησιακής Συνέχειας ISO 22301:2019 σε ισχύ, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 2.2.7.

Β.6. Για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και εγγράφεται υποχρεωτικά κατά την κείμενη νομοθεσία και δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της σε αρμόδια αρχή (πχ ΓΕΜΗ), προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης,

το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του [94], εκτός αν αυτό φέρει συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

Ειδικότερα για τους ημεδαπούς οικονομικούς φορείς προσκομίζονται:

i) **για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης**, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και υποχρεούται κατά την κείμενη νομοθεσία να δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της στο ΓΕΜΗ, προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης[95], το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του.

ii) Για την **απόδειξη της νόμιμης σύστασης και των μεταβολών** του νομικού προσώπου γενικό πιστοποιητικό μεταβολών του ΓΕΜΗ, εφόσον έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Στις λοιπές περιπτώσεις τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα σύστασης και νόμιμης εκπροσώπησης (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα ΦΕΚ, αποφάσεις συγκρότησης οργάνων διοίκησης σε σώμα, κ.λπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του οικονομικού φορέα), συνοδευόμενα από υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου ότι εξακολουθούν να ισχύουν κατά την υποβολή τους[96].

Σε περίπτωση που για τη διενέργεια της παρούσας διαδικασίας ανάθεσης έχουν χορηγηθεί εξουσίες σε πρόσωπο πλέον αυτών που αναφέρονται στα παραπάνω έγγραφα, προσκομίζεται επιπλέον απόφαση-πρακτικό του αρμόδιου καταστατικού οργάνου διοίκησης του νομικού προσώπου με την οποία χορηγήθηκαν οι σχετικές εξουσίες. Όσον αφορά τα φυσικά πρόσωπα, εφόσον έχουν χορηγηθεί εξουσίες σε τρίτα πρόσωπα, προσκομίζεται εξουσιοδότηση του οικονομικού φορέα.

Οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα προβλεπόμενα, κατά τη νομοθεσία της χώρας εγκατάστασης, αποδεικτικά έγγραφα και εφόσον δεν προβλέπονται, υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου, από την οποία αποδεικνύονται τα ανωτέρω ως προς τη νόμιμη σύσταση, μεταβολές και εκπροσώπηση του οικονομικού φορέα.

Οι ως άνω υπεύθυνες δηλώσεις γίνονται αποδεκτές, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών.

Από τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να προκύπτουν η νόμιμη σύσταση του οικονομικού φορέα, όλες οι σχετικές τροποποιήσεις των καταστατικών, το/τα πρόσωπο/α που δεσμεύει/ουν νόμιμα την εταιρεία κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού (νόμιμος εκπρόσωπος, δικαίωμα υπογραφής κλπ.), τυχόν τρίτοι, στους οποίους έχει χορηγηθεί εξουσία εκπροσώπησης, καθώς και η θητεία του/των ή/και των μελών του οργάνου διοίκησης/ νόμιμου εκπροσώπου.

Β.7. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους[97] που προβλέπονται από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές διατάξεις ή διαθέτουν πιστοποίηση από οργανισμούς πιστοποίησης που συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα πιστοποίησης, κατά την έννοια του Παραρτήματος VII του Προσαρτήματος Α΄ του ν. 4412/2016, μπορούν να προσκομίζουν στις αναθέτουσες αρχές πιστοποιητικό εγγραφής εκδιδόμενο από την αρμόδια αρχή ή το πιστοποιητικό που εκδίδεται από τον αρμόδιο οργανισμό πιστοποίησης.

Στα πιστοποιητικά αυτά αναφέρονται τα δικαιολογητικά βάσει των οποίων έγινε η εγγραφή των εν λόγω οικονομικών φορέων στον επίσημο κατάλογο ή η πιστοποίηση και η κατάταξη στον εν λόγω κατάλογο.

---

94 Βλ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016

95 Το πιστοποιητικό Ισχύουσας Εκπροσώπησης (καταχωρίσεις μεταβολών εκπροσώπησης) παρουσιάζει τις σχετικές με τη διοίκηση και εκπροσώπηση της εταιρείας καταχωρίσεις/μεταβολές στο Γενικό Εμπορικό Μητρώο.
Το Αναλυτικό Πιστοποιητικό Εκπροσώπησης παρουσιάζει τα στοιχεία των προσώπων που διοικούν και εκπροσωπούν την εταιρεία αυτή τη στιγμή, καθώς και το εύρος των αρμοδιοτήτων τους.

96 Βλ. εγκύκλιο Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων με α.π. 39937 - 28-04-2023 «Εγκύκλιος Οδηγία – Διευκρινίσεις σχετικά με την απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας οικονομικών φορέων που δεν είναι υπόχρεοι εγγραφής στο Γ.Ε.ΜΗ.». (ΑΔΑ: ΩΖΥΓ46ΜΤΛΡ-ΖΟΨ).

97 Βλ. άρθρο 83 του ν. 4412/2016.

Η πιστοποιούμενη εγγραφή στους επίσημους καταλόγους από τους αρμόδιους οργανισμούς ή το πιστοποιητικό, που εκδίδεται από τον οργανισμό πιστοποίησης, συνιστά τεκμήριο καταλληλόλητας όσον αφορά τις απαιτήσεις ποιοτικής επιλογής, τις οποίες καλύπτει ο επίσημος κατάλογος ή το πιστοποιητικό.

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους απαλλάσσονται από την υποχρέωση υποβολής των δικαιολογητικών που αναφέρονται στο πιστοποιητικό εγγραφής τους. Ειδικώς, όσον αφορά την καταβολή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και των φόρων και τελών, προσκομίζονται πέραν της βεβαίωσης εγγραφής στον επίσημο κατάλογο και πιστοποιητικά, κατά τα οριζόμενα ανωτέρω στην περίπτωση Β.1, υποπερ. i, ii και iii της περ. β.

Β.8. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν τα παραπάνω, κατά περίπτωση δικαιολογητικά, για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 19 παρ. 2 του ν. 4412/2016.

Β.9. Στην περίπτωση που οικονομικός φορέας επιθυμεί να στηριχθεί στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8, για την απόδειξη ότι θα έχει στη διάθεσή του τους αναγκαίους πόρους, προσκομίζει, ιδίως, σχετική έγγραφη δέσμευση των φορέων αυτών. Ειδικότερα, προσκομίζεται έγγραφο (συμφωνητικό ή σε περίπτωση νομικού προσώπου απόφαση του αρμόδιου οργάνου διοίκησης αυτού ή σε περίπτωση φυσικού προσώπου υπεύθυνη δήλωση), δυνάμει του οποίου αμφότεροι, διαγωνιζόμενος οικονομικός φορέας και τρίτος φορέας, εγκρίνουν τη μεταξύ τους συνεργασία για την κατά περίπτωση παροχή προς τον διαγωνιζόμενο της χρηματοοικονομικής ή/και τεχνικής ή/και επαγγελματικής ικανότητας του φορέα, ώστε αυτή να είναι στη διάθεση του διαγωνιζομένου για την εκτέλεση της σύμβασης. Η σχετική αναφορά πρέπει να είναι λεπτομερής και να αναφέρει κατ' ελάχιστον τους συγκεκριμένους πόρους που θα είναι διαθέσιμοι για την εκτέλεση της σύμβασης και τον τρόπο με τον οποίο θα χρησιμοποιηθούν αυτοί για την εκτέλεση της σύμβασης. Ο τρίτος θα δεσμεύεται ρητά ότι θα διαθέσει στον διαγωνιζόμενο τους συγκεκριμένους πόρους κατά τη διάρκεια της σύμβασης και ο διαγωνιζόμενος ότι θα κάνει χρήση αυτών σε περίπτωση που του ανατεθεί η σύμβαση.

Σε περίπτωση που ο τρίτος διαθέτει χρηματοοικονομική επάρκεια, θα δηλώνει επίσης ότι καθίσταται από κοινού με τον διαγωνιζόμενο υπεύθυνος για την εκτέλεση της σύμβασης.

Σε περίπτωση που ο τρίτος διαθέτει στοιχεία τεχνικής ή επαγγελματικής καταλληλόλητας που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ' του Μέρους ΙΙ του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016 ή με τη σχετική επαγγελματική εμπειρία, θα δεσμεύεται ότι θα εκτελέσει τις εργασίες ή υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες, δηλώνοντας το τμήμα της σύμβασης που θα εκτελέσει.

Β.10. Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας δηλώνει στην προσφορά του ότι θα κάνει χρήση υπεργολάβων, στις ικανότητες των οποίων δεν στηρίζεται, προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος με αναφορά του τμήματος της σύμβασης το οποίο προτίθεται να αναθέσει σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας και υπεύθυνη δήλωση των υπεργολάβων ότι αποδέχονται την εκτέλεση των εργασιών.

Β.11. Επισημαίνεται ότι γίνονται αποδεκτές:

- οι ένορκες βεβαιώσεις που αναφέρονται στην παρούσα Διακήρυξη, εφόσον έχουν συνταχθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή τους,
- οι υπεύθυνες δηλώσεις, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών[98]. Σημειώνεται ότι δεν απαιτείται θεώρηση του γνησίου της υπογραφής τους.

Β.12. Τα αποδεικτικά μέσα που γίνονται αποδεκτά, κατά την παρ. 12 του άρθρου 80 του Ν.4412/16, θεωρείται ότι ισχύουν και κατά τον χρόνο υπογραφής του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Έγγραφου Σύμβασης

[98] Βλ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016.

(Ε.Ε.Ε.Σ.) του άρθρου 79, εκτός αν η αναθέτουσα αρχή, αυτεπαγγέλτως, ή έτερος οικονομικός φορέας που συμμετέχει στην οικεία διαδικασία ανάθεσης σύμβασης, με την άσκηση προσφυγής σύμφωνα με το Βιβλίο IV, αποδείξει ότι τα αναφερόμενα σε αυτά δεν ίσχυαν κατά τον χρόνο υπογραφής του Ε.Ε.Ε.Σ.».

2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης

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
Κ1	**ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΚΑΙ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ**	**Σ(Κ1) 70%**
Κ1.1	Η ορθότητα αντίληψης του αντικειμένου και των απαιτήσεων της σύμβασης από τον οικονομικό φορέα, η επιτυχής επισήμανση προβλημάτων κατά την υλοποίηση και η διαμόρφωση κατάλληλων προτάσεων για την επίλυση τους.	30%
Κ1.2	Η επαρκής ανάλυση - εξειδίκευση της καταλληλόλητας και αποτελεσματικότητας της μεθοδολογίας υλοποίησης και η ορθολογική ανάλυση του αντικειμένου της σύμβασης σε ενότητες εργασιών και σύνδεση τους με τα ελάχιστα απαιτούμενα παραδοτέα και το χρονοδιάγραμμα που περιγράφονται στις τεχνικές προδιαγραφές αυτού	40%
Κ2	**ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΗΣ ΟΜΑΔΑΣ ΕΡΓΟΥ**	**Σ(Κ2) 30%**
Κ2.1	Επάρκεια στη σύνθεση των ειδικοτήτων για την κάλυψη των απαιτήσεων της υπηρεσίας, κατάρτιση και αποτελεσματικότητα της οργάνωσης και διοίκησης της Ομάδας Έργου, καθώς και η επάρκεια και σαφήνεια κατανομής αρμοδιοτήτων στα μέλη της Ομάδας Έργου.	30%
	ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ	**100%**

Επεξήγηση Κριτηρίων:

Κ1.1 ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Αξιολογείται ο βαθμός κατανόησης του περιεχομένου, των απαιτήσεων και των στόχων του προς ανάθεση αντικειμένου, όπως προκύπτει από την Τεχνική Έκθεση/περιγραφή του φυσικού αντικειμένου.

Συγκεκριμένα αξιολογούνται:

• η συνολική και ορθή αντίληψη του υποψηφίου όσον αφορά το αντικείμενο, τους σκοπούς και τους στόχους της συμφωνίας-πλαίσιο, καθώς και τις απαιτήσεις της σύμβασης,

• η ικανότητα εντοπισμού πιθανών προβλημάτων και κρίσιμων ζητημάτων κατά την υλοποίηση, συμπεριλαμβανομένων των κινδύνων και των κρίσιμων παραγόντων επιτυχίας,

• η τεκμηριωμένη διαμόρφωση κατάλληλων προτάσεων, μεθόδων και λύσεων για την πρόληψη και αποτελεσματική αντιμετώπιση των ανωτέρω προβλημάτων και κινδύνων,

• η πληρότητα και η επάρκεια των προτεινόμενων εργασιών και παραδοτέων, στο μέτρο που τεκμηριώνουν την ορθή κατανόηση των απαιτήσεων και υποστηρίζουν την επιτυχή υλοποίηση της σύμβασης.

Κ1.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΜΕΣΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Αξιολογείται η επάρκεια, η καταλληλότητα και η αποτελεσματικότητα της προτεινόμενης μεθοδολογίας για την υλοποίηση της συμφωνίας-πλαίσιο, όπως αυτή προκύπτει από την Τεχνική Προσφορά του υποψηφίου.

Ειδικότερα, αξιολογούνται:

• η σαφήνεια, η πληρότητα, η πρακτικότητα και η εφικτότητα εφαρμογής της προτεινόμενης μεθοδολογίας, σε συνάρτηση με τις απαιτήσεις και τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης,

• η επάρκεια των εσωτερικών ενεργειών, διαδικασιών και μηχανισμών συντονισμού, περιλαμβανομένου του καθορισμού σημείων ελέγχου, διαδικασιών επικοινωνίας και οργάνωσης, που διασφαλίζουν την ποιοτική και εμπρόθεσμη υλοποίηση του αντικειμένου,

• η καταλληλότητα και η λειτουργικότητα των προτεινόμενων εργαλείων και μέσων για την εφαρμογή της μεθοδολογίας στη συγκεκριμένη σύμβαση,

• η ορθολογική ανάλυση και διάρθρωση του αντικειμένου της σύμβασης σε διακριτές ενότητες εργασιών, η σαφής και τεκμηριωμένη συσχέτισή τους με τα ελάχιστα απαιτούμενα παραδοτέα, καθώς και η σύνδεση τους με το προτεινόμενο χρονοδιάγραμμα, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

• η κάλυψη των τεχνικών προδιαγραφών των συστημάτων του έργου όπως αποτυπώνονται στους αντίστοιχους πίνακες συμμόρφωσης

Η αξιολόγηση πραγματοποιείται με βάση τον βαθμό τεκμηρίωσης, συνοχής και εσωτερικής συνέπειας της προτεινόμενης προσέγγισης.

Κ2.2 ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΗΣ ΟΜΑΔΑΣ ΕΡΓΟΥ

Αξιολογείται η επάρκεια και η καταλληλότητα της σύνθεσης της Ομάδας Έργου για την κάλυψη των απαιτήσεων της σύμβασης, καθώς και η αποτελεσματικότητα της οργάνωσης και διοίκησής της.

Ειδικότερα, αξιολογούνται:

• η επάρκεια και η καταλληλότητα των προτεινόμενων ειδικοτήτων σε σχέση με το αντικείμενο, τις απαιτήσεις και το χρονοπρογραμματισμό της συμφωνίας-πλαίσιο,

• η εξειδίκευση και η συμπληρωματικότητα των ρόλων των στελεχών της Ομάδας Έργου,

• η καταλληλόλητα της δομής, του συστήματος συντονισμού και διοίκησης, καθώς και οι μηχανισμοί διασφάλισης της αποτελεσματικής συνεργασίας και της συνολικής λειτουργίας της ομάδας,

• η σαφήνεια, η πληρότητα και η τεκμηρίωση της κατανομής αρμοδιοτήτων και καθηκόντων στα μέλη της Ομάδας Έργου, σε συνάρτηση με την παραγωγή των προβλεπόμενων Παραδοτέων (προτεινόμενο οργανόγραμμα και συνοδευτική έκθεση καθηκόντων).

Η αξιολόγηση βασίζεται στον βαθμό συνοχής, λειτουργικότητας και επάρκειας της προτεινόμενης οργανωτικής δομής.

2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών[99]

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[100].

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.

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 συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο :

$$T= \Sigma(K1.1)*K1.1 + \Sigma(K1.2)*K1.2 + \Sigma(K2.1)*K2.1$$

$$T= 0,3*K1.1 + 0,4*K1.2 + 0,3*K2.1$$

όπου K1.1, K1.2 και K2.1 οι βαθμολογίες των προαναφερόμενων κριτηρίων αξιολόγησης και όπου Σ(K1.1), Σ(K2.1) και Σ(K2.1) οι αντίστοιχοι συντελεστές βαρύτητας όπως στον παραπάνω πίνακα.

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

Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τη μεγαλύτερη τιμή (Α) της σχέσης:

$$\mathbf{A = \sigma T\ (T/Tmax) + \sigma O\ (Omin/O)}$$

όπου:

Τ = Συνολική βαθμολογία τεχνικής προσφοράς,

Tmax= Συνολική βαθμολογία της καλύτερης τεχνικής προσφοράς,

Omin = τιμή χαμηλότερης οικονομικής προσφοράς,

Ο = τιμή οικονομικής προσφοράς,

σΤ = Συντελεστής βαρύτητας τεχνικής προσφοράς, ποσοστό επί τοις εκατό, ορίζεται σε 80 % (0,80)

σΟ = Συντελεστής βαρύτητας οικονομικής προσφοράς, ποσοστό επί τοις εκατό, ορίζεται σε 20% (0,20)

Το άθροισμα των δύο συντελεστών βαρύτητας ισούται με εκατό (100).

$$\mathbf{A = 80*\ (T/Tmax) + 20*\ (Omin/O)}$$

Οι προσφορές κατατάσσονται κατά φθίνουσα σειρά της Συνολικής Βαθμολογίας τους.

2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στο Παράρτημα Ι της Διακήρυξης για όλες τις περιγραφόμενες υπηρεσίες και το σύνολο της προκηρυχθείσας ποσότητας της προμήθειας.

---

99 Άρθρο 86 παρ. 11, 13 και 16 του ν. 4412/2016

100 Η βαθμολόγηση πρέπει να είναι πλήρως και ειδικά αιτιολογημένη και να περιλαμβάνει υποχρεωτικά, εκτός από τη βαθμολογία, και τη λεκτική διατύπωση της κρίσης ανά κριτήριο.

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές.

Η ένωση οικονομικών φορέων υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υπογράφεται υποχρεωτικά ηλεκτρονικά είτε από όλους τους οικονομικούς φορείς που αποτελούν την ένωση, είτε από εκπρόσωπό τους νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην προσφορά απαραιτήτως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής κάθε μέλους της ένωσης, συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής[101]. Η εν λόγω δήλωση περιλαμβάνεται είτε στο ΕΕΕΣ (Μέρος ΙΙ. Ενότητα Α) είτε στη συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση που δύναται να υποβάλλουν τα μέλη της ένωσης. Για την υπογραφή της προδικαστικής προσφυγής από τον εκπρόσωπο / συντονιστή της ένωσης απαιτείται ρητή εξουσιοδότηση. Η εν λόγω εξουσιοδότηση μπορεί να περιλαμβάνεται είτε στο ΕΕΕΣ (Μέρος ΙΙ. Ενότητα Α), είτε στη συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση, είτε στα έγγραφα συμφωνίας των οικονομικών φορέων για συμμετοχή στο διαγωνισμό ως ένωση, είτε στα πρακτικά των αρμοδίων οργάνων διοίκησης των μελών της ένωσης[102].

Ο, σύμφωνα με τα παραπάνω, ορισμός εκπροσώπου της ένωσης οικονομικών φορέων έναντι της αναθέτουσας αρχής, καλύπτει και τη δυνατότητα αυτού να υπογράφει την προδικαστική προσφυγή του άρθρου 3.4 της παρούσας, εκπροσωπώντας όλα τα μέλη της ένωσης [103].

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν να αποσύρουν την προσφορά τους και να την υποβάλουν εκ νέου έως την κατά περίπτωση καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, χωρίς να απαιτείται έγκριση εκ μέρους του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής.[104]

2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

2.4.2.1. Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω του ΕΣΗΔΗΣ, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα διακήρυξη, στην Ελληνική Γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στον ν.4412/2016, ιδίως στα άρθρα 36 και 37 και στην, κατ' εξουσιοδότηση της παρ. 5 του άρθρου 36 του ν.4412/2016, εκδοθείσα υπ΄αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β΄2453/ 09.06.2021) Κοινή Απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης, με θέμα «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)», εφεξής «Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες»

Για τη συμμετοχή στον διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή που υποστηρίζεται τουλάχιστον από αναγνωρισμένο (εγκεκριμένο) πιστοποιητικό, το οποίο χορηγήθηκε από πάροχο υπηρεσιών πιστοποίησης, ο οποίος περιλαμβάνεται στον κατάλογο εμπίστευσης που προβλέπεται στην απόφαση 2009/767/ΕΚ και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Κανονισμό (ΕΕ) 910/2014 και να εγγραφούν στο ΕΣΗΔΗΣ, σύμφωνα με την περ. β της παρ. 2 του άρθρου 37 του ν. 4412/2016 και τις διατάξεις του άρθρου 6 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες.

2.4.2.2. Ο χρόνος υποβολής της προσφοράς μέσω του ΕΣΗΔΗΣ βεβαιώνεται αυτόματα από το ΕΣΗΔΗΣ με υπηρεσίες χρονοσήμανσης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 37 του ν. 4412/2016 και τις διατάξεις του άρθρου 10 της ως άνω κοινής υπουργικής απόφασης.

Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο ΕΣΗΔΗΣ. Σε περιπτώσεις τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, η αναθέτουσα αρχή ρυθμίζει τα της συνέχειας του διαγωνισμού με αιτιολογημένη απόφασή της.[105]

---

101 Βλ. άρθρο 96 παρ. 7 του ν.4412/2016

102 Βλ. ΔΕΦ Αθηνών ΙΓ Τμήμα (Ακυρ) 728/2023

103 ο.π. υποσ. με αρ. 167 και εκεί παρατιθέμενη νομολογία (ΔΕφΑθηνών 355/2022, ΣτΕ 1187/2020).

104 Άρθρο 15 ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ «*Προμήθειες και Υπηρεσίες*».

105 Άρθρο 37 παρ. 4 του ν. 4412/2016 και άρθρο 4 παρ. 2 Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ «*Προμήθειες και Υπηρεσίες*».

2.4.2.3. Οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν με την προσφορά τους τα ακόλουθα, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 13 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες:

(α) έναν ηλεκτρονικό (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής–Τεχνική Προσφορά», στον οποίο περιλαμβάνεται το σύνολο των κατά περίπτωση απαιτούμενων δικαιολογητικών και η τεχνική προσφορά, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας και την παρούσα.

(β) έναν ηλεκτρονικό (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά», στον οποίο περιλαμβάνεται η οικονομική προσφορά του οικονομικού φορέα και το σύνολο των κατά περίπτωση απαιτούμενων δικαιολογητικών.

Από τον Οικονομικό Φορέα σημαίνονται, με χρήση της σχετικής λειτουργικότητας του ΕΣΗΔΗΣ, τα στοιχεία εκείνα της προσφοράς του που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 21 του ν. 4412/2016. Εφόσον ένας οικονομικός φορέας χαρακτηρίζει πληροφορίες ως εμπιστευτικές, λόγω ύπαρξης τεχνικού ή εμπορικού απορρήτου, στη σχετική δήλωσή του αναφέρει ρητά όλες τις σχετικές διατάξεις νόμου ή διοικητικές πράξεις που επιβάλλουν την εμπιστευτικότητα της συγκεκριμένης πληροφορίας.

Δεν χαρακτηρίζονται ως εμπιστευτικές, πληροφορίες σχετικά με τις τιμές μονάδας, τις προσφερόμενες ποσότητες, την οικονομική προσφορά και τα στοιχεία της τεχνικής προσφοράς που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγησή της.

2.4.2.4. Εφόσον οι Οικονομικοί Φορείς καταχωρίσουν τα στοιχεία, με τα δεδομένα και συνημμένα ηλεκτρονικά αρχεία, που αφορούν δικαιολογητικά συμμετοχής-τεχνικής προσφοράς και οικονομικής προσφοράς τους στις αντίστοιχες ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ, στη συνέχεια, μέσω σχετικής λειτουργικότητας, εξάγουν αναφορές (εκτυπώσεις) σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF, που αφορούν τα καταχωρισμένα στο Υποσύστημα στοιχεία των δικαιολογητικών συμμετοχής - τεχνικής προσφοράς τους και της οικονομικής προσφοράς τους. Τα εν λόγω ηλεκτρονικά αρχεία, τα οποία υποβάλλονται και γίνονται αποδεκτά, υπογεγραμμένα, τουλάχιστον, με προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή, η οποία υποστηρίζεται από αναγνωρισμένο (εγκεκριμένο) πιστοποιητικό, επισυνάπτονται από τον οικονομικό φορέα, αντίστοιχα, στην ηλεκτρονική τεχνική και οικονομική προσφορά του. Επισημαίνεται ότι η εξαγωγή και η επισύναψη των προαναφερθεισών αναφορών (εκτυπώσεων) δύναται να πραγματοποιείται για κάθε υποφακέλο ξεχωριστά, από τη στιγμή που έχει ολοκληρωθεί η καταχώριση των στοιχείων σε αυτόν .

Οι Οικονομικοί Φορείς απαιτείται να επισυνάψουν ηλεκτρονικά υπογεγραμμένα πρόσθετα, σε σχέση με τις αναφορές (εκτυπώσεις) της παραγράφου 2.4.2.4, σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία (ιδίως τεχνική και οικονομική προσφορά) , σύμφωνα με την παρούσα διακήρυξη και τα παραρτήματά της.

2.4.2.5. Ειδικότερα, όσον αφορά τα συνημμένα ηλεκτρονικά αρχεία της προσφοράς, οι Οικονομικοί Φορείς τα καταχωρίζουν στους ανωτέρω (υπο)φακέλους μέσω του Υποσυστήματος, ως εξής :

Τα έγγραφα που καταχωρίζονται στην ηλεκτρονική προσφορά και δεν απαιτείται να προσκομιστούν και σε έντυπη μορφή, γίνονται αποδεκτά κατά περίπτωση, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις:

α) είτε των άρθρων 13, 14 και 28 του ν. 4727/2020 (Α΄ 184) περί ηλεκτρονικών δημοσίων εγγράφων που φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή ή σφραγίδα και, εφόσον πρόκειται για αλλοδαπά δημόσια ηλεκτρονικά έγγραφα, εάν φέρουν επισημείωση e-Apostille

β) είτε των άρθρων 15 και 27[106] του ν. 4727/2020 (Α΄ 184) περί ηλεκτρονικών ιδιωτικών εγγράφων που φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή ή σφραγίδα

γ) είτε του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 (Α΄ 45) [107],

δ) είτε της παρ. 2 του άρθρου 37 του ν. 4412/2016, περί χρήσης ηλεκτρονικών υπογραφών σε ηλεκτρονικές διαδικασίες δημοσίων συμβάσεων,

ε) είτε της παρ. 8 του άρθρου 92 του ν. 4412/2016, περί συνυποβολής υπεύθυνης δήλωσης στην περίπτωση απλής φωτοτυπίας ιδιωτικών εγγράφων. [108]

Επιπλέον, δεν προσκομίζονται σε έντυπη μορφή τα ΦΕΚ[109] και ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα, εταιρικά ή μη, με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο, δηλαδή έντυπα με αμιγώς τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως αριθμούς, αποδόσεις σε διεθνείς μονάδες, μαθηματικούς τύπους και σχέδια.

Ειδικότερα, τα στοιχεία και δικαιολογητικά για τη συμμετοχή του Οικονομικού Φορέα στη διαδικασία καταχωρίζονται από αυτόν σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF**.**

Έως την ημέρα και ώρα αποσφράγισης των προσφορών προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε κλειστούς φάκελους, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού του παρόντος διαγωνισμού, τα στοιχεία της ηλεκτρονικής προσφοράς του, τα οποία απαιτείται να προσκομιστούν σε πρωτότυπη μορφή. Τέτοια στοιχεία και δικαιολογητικά ενδεικτικά είναι :

α) η πρωτότυπη εγγυητική επιστολή συμμετοχής, πλην των περιπτώσεων που αυτή εκδίδεται ηλεκτρονικά, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη,

β) τα αλλοδαπά δημόσια έντυπα έγγραφα που φέρουν την επισημείωση της Χάγης (Apostille), ή προξενική θεώρηση και δεν έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο[110].

Σε περίπτωση μη υποβολής ενός ή περισσότερων από τα ως άνω στοιχεία και δικαιολογητικά που υποβάλλονται σε έντυπη μορφή, πλην της πρωτότυπης εγγύησης συμμετοχής, η αναθέτουσα αρχή δύναται να ζητήσει τη συμπλήρωση και υποβολή τους, σύμφωνα με το άρθρο 102 του ν. 4412/2016.

Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5ης.10.1961, που κυρώθηκε με τον ν. 1497/1984 (Α΄188), εφόσον συντάσσονται σε κράτη που έχουν προσχωρήσει στην ως άνω Συνθήκη, άλλως φέρουν προξενική θεώρηση. Απαλλάσσονται από την απαίτηση επικύρωσης (με Apostille ή Προξενική Θεώρηση) αλλοδαπά δημόσια έγγραφα όταν καλύπτονται από διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες που έχει συνάψει η Ελλάδα (ενδεικτικά «Σύμβαση νομικής συνεργασίας μεταξύ Ελλάδας και

---

106 Βλ. σχετικά με την ηλεκτρονική υπεύθυνη δήλωση το άρθρο εικοστό έβδομο της από 20.3.2020 Π.Ν.Π., (Α 68) - που κυρώθηκε με το άρθρο 1 του ν. 4683/2020 (Α΄83)-κατά τις παραγράφους 1 και 2 του οποίου:" *Η υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 του ν. 1599/1986 (Α` 75) μπορεί να συντάσσεται στην Ενιαία Ψηφιακή Πύλη της Δημόσιας Διοίκησης του άρθρου 52 του ν. 4635/2019, μέσω της ηλεκτρονικής εφαρμογής «e-Dilosi». Η ηλεκτρονική υπεύθυνη δήλωση υποβάλλεται και γίνεται αποδεκτή σύμφωνα με τα οριζόμενα στο εικοστό τέταρτο άρθρο της παρούσας. 2. Η αυθεντικοποίηση που πραγματοποιείται για τη χρήση της ηλεκτρονικής εφαρμογής της παρ. 1 του παρόντος έχει την ίδια ισχύ με τη βεβαίωση γνήσιου υπογραφής του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 (Α` 45). Η ημερομηνία που αναγράφεται στην προηγμένη ή εγκεκριμένη ηλεκτρονική σφραγίδα του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης αντιστοιχεί στην ημερομηνία έκδοσης της ηλεκτρονικής υπεύθυνης δήλωσης. Εφόσον τηρούνται οι όροι του προηγούμενου εδαφίου, η ηλεκτρονική υπεύθυνη δήλωση, τόσο ως ηλεκτρονικό όσο και ως έντυπο έγγραφο, συνιστά έγγραφο βέβαιης χρονολογίας*".

107 Βλ. σχετικά, τις παραγράφους 1 και 3 του άρθρου: «1. […]*Στις περιπτώσεις που ο νόμος απαιτεί βεβαίωση του γνησίου της υπογραφής του ενδιαφερομένου, αρκεί η εγκεκριμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή η εγκεκριμένη ηλεκτρονική σφραγίδα του ενδιαφερομένου, εφόσον το έγγραφο διακινείται ηλεκτρονικά» […] 3. Τα ηλεκτρονικά έγγραφα υποβάλλονται και γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά, σύμφωνα με τα οριζόμενα στα άρθρα 13 έως 15 του ν. 4727/2020 (Α` 184).*

108 Ομοίως προβλέπεται και στην περίπτωση υποβολής αποδεικτικών στοιχείων σύμφωνα με το άρθρο 80 παρ. 13 του ν.4412/2016 . Βλ. και άρθρο 13 παρ. 1.3.1 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ «*Προμήθειες και Υπηρεσίες*».

109 Σύμφωνα με την περ. ε΄ της παρ. 2 του ν. 2690/1999 (ΚΔΔ), «ε. Για τα αντίγραφα των Φύλλων Εφημερίδας της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ) που έχουν προέλθει από πρωτότυπο ΦΕΚ σε έντυπη μορφή ή από ΦΕΚ σε ηλεκτρονική μορφή που έχει καταχωριστεί στην ιστοσελίδα του Εθνικού Τυπογραφείου, ισχύουν ανάλογα οι ρυθμίσεις του άρθρου αυτού..».

110 Άρθρο 13 παρ. 1.6 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ «*Προμήθειες και Υπηρεσίες»*

Κύπρου – 05.03.1984» (κυρωτικός ν.1548/1985, «Σύμβαση περί απαλλαγής από την επικύρωση ορισμένων πράξεων και εγγράφων – 15.09.1977» (κυρωτικός ν.4231/2014)). Επίσης, απαλλάσσονται από την απαίτηση επικύρωσης ή παρόμοιας διατύπωσης δημόσια έγγραφα που εκδίδονται από τις αρχές κράτους μέλους που υπάγονται στον Καν ΕΕ 2016/1191 για την απλούστευση των απαιτήσεων για την υποβολή ορισμένων δημοσίων εγγράφων στην ΕΕ, όπως, ενδεικτικά, το λευκό ποινικό μητρώο, υπό τον όρο ότι τα σχετικά με το γεγονός αυτό δημόσια έγγραφα εκδίδονται για πολίτη της Ένωσης από τις αρχές του κράτους μέλους της ιθαγένειάς του.

Επίσης, γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα εγγράφων που έχουν εκδοθεί από αλλοδαπές αρχές και έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην παρ. 2 περ. β του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 "Κώδικας Διοικητικής Διαδικασίας", όπως αντικαταστάθηκε ως άνω με το άρθρο 1 παρ.2 του ν.4250/2014.

Οι πρωτότυπες εγγυήσεις συμμετοχής, πλην των εγγυήσεων που εκδίδονται ηλεκτρονικά, προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα, σε κλειστό φάκελο, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας, τα στοιχεία του παρόντος διαγωνισμού και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού, το αργότερο πριν την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών που ορίζεται στην παρ. 3.1 της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη μετά από γνώμη της Επιτροπής Διαγωνισμού.

Η προσκόμιση των εγγυήσεων συμμετοχής πραγματοποιείται είτε με κατάθεση του ως άνω φακέλου στην υπηρεσία πρωτοκόλλου της αναθέτουσας αρχής, είτε με την αποστολή του ταχυδρομικώς, επί αποδείξει. Το βάρος απόδειξης της έγκαιρης προσκόμισης το φέρει ο οικονομικός φορέας. Το εμπρόθεσμο αποδεικνύεται με την επίκληση του αριθμού πρωτοκόλλου ή την προσκόμιση του σχετικού αποδεικτικού αποστολής κατά περίπτωση.

Στην περίπτωση που επιλεγεί η αποστολή του φακέλου της εγγύησης συμμετοχής ταχυδρομικώς, ο οικονομικός φορέας αναρτά, εφόσον δεν διαθέτει αριθμό έγκαιρης εισαγωγής του φακέλου του στο πρωτόκολλο της αναθέτουσας αρχής, το αργότερο έως την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών, μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία», το σχετικό αποδεικτικό στοιχείο προσκόμισης (αποδεικτικό κατάθεσης σε υπηρεσίες ταχυδρομείου- ταχυμεταφορών), προκειμένου να ενημερώσει την αναθέτουσα αρχή περί της τήρησης της υποχρέωσής του σχετικά με την (εμπρόθεσμη) προσκόμιση της εγγύησης συμμετοχής του στον παρόντα διαγωνισμό.

2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»

2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για τη συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν με ποινή αποκλεισμού τα ακόλουθα υπό α και β στοιχεία:

α) το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), όπως προβλέπεται στις παρ. 1 και 3 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016 και τη συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση, με την οποία ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις πληροφορίες που παρέχει με το ΕΕΕΣ σύμφωνα με την παρ. 9 του ίδιου άρθρου,

β) με ποινή αποκλεισμού την εγγύηση συμμετοχής, όπως προβλέπεται στο άρθρο 72 του ν.4412/2016 και τις παραγράφους 2.1.5 και 2.2.2 αντίστοιχα της παρούσας Διακήρυξης.

γ) την υπεύθυνη δήλωση περί μη ρωσικής εμπλοκής

Οι προσφέροντες συμπληρώνουν το σχετικό υπόδειγμα ΕΕΕΣ, το οποίο έχει αναρτηθεί στα συνημμένα αρχεία του με Α.Α. _____ ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ.

Η συμπλήρωσή του δύναται να πραγματοποιηθεί με χρήση του υποσυστήματος Promitheus ESPDint, προσβάσιμου μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (https://espd.eprocurement.gov.gr/) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, ή άλλης σχετικής συμβατής πλατφόρμας υπηρεσιών διαχείρισης ηλεκτρονικών ΕΕΕΣ. Οι Οικονομικοί Φορείς δύνανται για τον σκοπό αυτό να αξιοποιήσουν το αντίστοιχο ηλεκτρονικό αρχείο με μορφότυπο XML που αποτελεί επικουρικό στοιχείο των εγγράφων της σύμβασης.

Το συμπληρωμένο από τον Οικονομικό Φορέα ΕΕΕΣ, καθώς και η τυχόν συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση, υποβάλλονται σύμφωνα με την περίπτωση β' ή δ΄ της παραγράφου 2.4.2.5 της παρούσας, σε ψηφιακά υπογεγραμμένο ηλεκτρονικό αρχείο με μορφότυπο PDF.

2.4.3.2 Τεχνική Προσφορά

Η τεχνική προσφορά καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την αναθέτουσα αρχή στο Παράρτημα Ι της Διακήρυξης, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλόλητα των προσφερόμενων υπηρεσιών και ειδών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο ως άνω Παράρτημα[111] [112].

Περιλαμβάνει τον Πίνακα Συμμόρφωσης του Παραρτήματος VI της παρούσας, ψηφιακά υπογεγραμμένο, καθώς και τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλόλητα των προσφερόμενων ειδών (αναφορικά με την προμήθεια που περιλαμβάνεται στην υπό ανάθεση σύμβαση), με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο ως άνω Παράρτημα Ι. Επίσης περιλαμβάνει τα τεχνικά φυλλάδια που αποδεικνύουν την κάλυψη των απαιτήσεων των τεχνικών προδιαγραφών.

Οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν το τμήμα της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνουν[113].

2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών

Η Οικονομική Προσφορά συντάσσεται με βάση το αναγραφόμενο στην παρούσα κριτήριο ανάθεσης όπως ορίζεται κατωτέρω:

Τιμές

Η τιμή της παρεχόμενης υπηρεσίας συμπεριλαμβανομένου του συνόλου των υπό προμήθεια αγαθών δίνεται σε ευρώ και αφορά το σύνολο του φυσικού αντικειμένου της σύμβασης.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, καθώς 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[114].

Κάθε προσφέρων επισυνάπτει στον υπο-φάκελο "οικονομική προσφορά" την αναλυτική ηλεκτρονική οικονομική προσφορά του σύμφωνα με το υπόδειγμα του Παραρτήματος V της παρούσας, ηλεκτρονικά υπογεγραμμένη

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.

Οι προσφερόμενες τιμές είναι σταθερές καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης και δεν αναπροσαρμόζονται

Ως απαράδεκτες θα απορρίπτονται προσφορές στις οποίες: α) δεν δίνεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα, β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη του

---

111 Άρθρο 94 του ν. 4412/2016, όπως αυτό τροποποιήθηκε με την παρ. 9 του άρθρου 43 του ν. 4605/2019.

112 Αυτά περιλαμβάνουν τα αποδεικτικά στοιχεία που τεκμηριώνουν την τεχνική καταλληλότητα των προσφερόμενων υπηρεσιών βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η τεχνική προσφορά. Αναφέρονται υποχρεωτικά τα αποδεικτικά στοιχεία που τυχόν προβλέπονται στις τεχνικές προδιαγραφές των προς προμήθεια υπηρεσιών, σύμφωνα με Παράρτημα της διακήρυξης και τυχόν υπόδειγμα τεχνικής προσφοράς.

113 Βλ. άρθρο 58 του ν. 4412/2016.

114 Βλ. παρ. 5 περ. α΄ του άρθρου 95 του ν. 4412/2016

άρθρου 102 του ν. 4412/2016 και γ) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό της σύμβασης που καθορίζεται και τεκμηριώνεται από την αναθέτουσα αρχή[115] στο μέρος Β του Παραρτήματος Ι της παρούσας Διακήρυξης.

2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών[116]

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα δώδεκα (12) μηνών από την επομένη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών.

Προσφορά η οποία ορίζει χρόνο ισχύος μικρότερο από τον ανωτέρω προβλεπόμενο απορρίπτεται.

Η ισχύς της προσφοράς μπορεί να παρατείνεται εγγράφως, εφόσον τούτο ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή, πριν από τη λήξη της, με αντίστοιχη παράταση της εγγυητικής επιστολής συμμετοχής σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 παρ. 1 α΄ του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 2.2.2. της παρούσας, κατ' ανώτατο όριο για χρονικό διάστημα ίσο με την προβλεπόμενη ως άνω αρχική διάρκεια. Σε περίπτωση αιτήματος της αναθέτουσας αρχής για παράταση της ισχύος της προσφοράς, οι προσφορές των οικονομικών φορέων, που αποδέχτηκαν την παράταση, πριν τη λήξη ισχύος των προσφορών τους, ισχύουν και τους δεσμεύουν για το επιπλέον αυτό χρονικό διάστημα.

Μετά τη λήξη και του παραπάνω ανώτατου χρονικού ορίου παράτασης ισχύος της προσφοράς, τα αποτελέσματα της διαδικασίας ανάθεσης ματαιώνονται, εκτός εάν η αναθέτουσα αρχή κρίνει, κατά περίπτωση, αιτιολογημένα, ότι η συνέχιση της διαδικασίας εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, οπότε οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία μπορούν να επιλέξουν είτε να παρατείνουν τον χρόνο ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής τους, εφόσον τους ζητηθεί πριν την πάροδο του ανωτέρω ανώτατου ορίου παράτασης, είτε όχι. Στην τελευταία περίπτωση, η διαδικασία συνεχίζεται με όσους παρέτειναν τον χρόνο ισχύος των προσφορών τους και αποκλείονται οι λοιποί οικονομικοί φορείς.

Σε περίπτωση που λήξει ο χρόνος ισχύος των προσφορών και δεν ζητηθεί παράταση, η αναθέτουσα αρχή δύναται με αιτιολογημένη απόφασή της, εφόσον η εκτέλεση της σύμβασης εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, να ζητήσει εκ των υστέρων από τους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία να παρατείνουν την προσφορά τους και την εγγυητική επιστολή συμμετοχής.

2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών[117]

Η αναθέτουσα αρχή με βάση τα αποτελέσματα του ελέγχου και της αξιολόγησης των προσφορών, απορρίπτει προσφορά:

α) η οποία, με την επιφύλαξη του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 περί συμπλήρωσης, αποκλίνει από απαράβατους όρους περί σύνταξης και υποβολής της προσφοράς, ή δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται στην παρούσα και συγκεκριμένα στις παραγράφους 2.4.1 (Γενικοί όροι υποβολής προσφορών), 2.4.2. (Χρόνος και τρόπος υποβολής προσφορών), 2.4.3. (Περιεχόμενο φακέλων δικαιολογητικών συμμετοχής, τεχνικής προσφοράς, ειδικά ως προς τους όρους, οι οποίοι ρητώς έχουν καθοριστεί επί ποινή αποκλεισμού, στην παρούσα διακήρυξη), 2.4.4. (Περιεχόμενο φακέλου οικονομικής προσφοράς, τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών, ειδικά ως προς τους όρους, οι οποίοι ρητώς έχουν καθοριστεί επί ποινή αποκλεισμού, στην παρούσα διακήρυξη), 2.4.5. (Χρόνος ισχύος προσφορών), 3.1. (Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών), 3.2 (Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου) της παρούσας,[118] β) η οποία περιέχει ατελείς, ελλιπείς, ασαφείς ή λανθασμένες πληροφορίες ή τεκμηρίωση, συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών που περιέχονται στο ΕΕΕΣ, εφόσον αυτές δεν επιδέχονται συμπλήρωσης, διόρθωσης, αποσαφήνισης ή διευκρίνισης ή, εφόσον

115 Βλ. παρ. 4 του άρθρου 26 του ν. 4412/2016
116 Βλ. άρθρο 97 του ν. 4412/2016
117 Άρθρο 91 του ν. 4412/2016
118 Άρθρα 92 έως 97, άρθρο 100 καθώς και άρθρα 102 έως 104 του ν. 4412/16

επιδέχονται, δεν έχουν αποκατασταθεί από τον προσφέροντα, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας, σύμφωνα το άρθρο 102 του ν. 4412/2016 και την παρ. 3.1.2.1 της παρούσας Διακήρυξης,

γ) για την οποία ο προσφέρων δεν παρέσχε τις απαιτούμενες εξηγήσεις, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας ή η εξήγηση δεν είναι αποδεκτή από την αναθέτουσα αρχή, σύμφωνα με την παρ. 3.1.2.1 της παρούσας και τα άρθρα 102 και 103 του ν. 4412/2016,

δ) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά,

ε) η οποία υποβάλλεται από έναν προσφέροντα που έχει υποβάλει δύο ή περισσότερες προσφορές. Ο περιορισμός αυτός ισχύει, υπό τους όρους της παραγράφου 2.2.3.4 περ. γ' της παρούσας (περ. γ΄ της παρ. 4 του άρθρου73 του ν. 4412/2016) και στην περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων με κοινά μέλη, καθώς και στην περίπτωση οικονομικών φορέων που συμμετέχουν είτε αυτοτελώς είτε ως μέλη ενώσεων.

στ) η οποία είναι υπό αίρεση,

ζ) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

η) για την οποία ο προσφέρων δεν παρέσχε, εντός αποκλειστικής προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση σε αυτόν σχετικής πρόσκλησης της αναθέτουσας αρχής, εξηγήσεις αναφορικά με την τιμή ή το κόστος που προτείνει σε αυτήν, στην περίπτωση που η προσφορά του φαίνεται ασυνήθιστα χαμηλή σε σχέση με τις υπηρεσίες, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 88 του ν.4412/2016,

θ) εφόσον διαπιστωθεί ότι είναι ασυνήθιστα χαμηλή διότι δε συμμορφώνεται με τις ισχύουσες υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν.4412/2016,

ι) η οποία διαπιστώθηκε ότι είναι ασυνήθιστα χαμηλή λόγω χορήγησης κρατικής ενίσχυσης για την οποία δεν μπορεί να αποδειχθεί, εντός επαρκούς προθεσμίας, ότι είναι σύμφωνη με την εσωτερική αγορά κατά την έννοια του άρθρου 107 ΣΛΕΕ κατά την παρ. 4 του άρθρου 88 του ν. 4412/2016.

ια) η οποία παρουσιάζει αποκλίσεις ως προς τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης που έχουν ρητώς καθοριστεί, επί ποινή αποκλεισμού, στην παρούσα διακήρυξη,

ιβ) η οποία παρουσιάζει ελλείψεις ως προς τα δικαιολογητικά που ζητούνται από τα έγγραφα της παρούσας Διακήρυξης, εφόσον αυτές δεν θεραπευτούν από τον προσφέροντα με την υποβολή ή τη συμπλήρωσή τους, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας, σύμφωνα με τα άρθρα 102 και 103 του ν.4412/2016,

ιγ) εάν από τα δικαιολογητικά του άρθρου 103 του ν. 4412/2016, που προσκομίζονται από τον προσωρινό ανάδοχο, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής, σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4. επ., περί κριτηρίων επιλογής,

ιδ) εάν κατά τον έλεγχο των ως άνω δικαιολογητικών του άρθρου 103 του ν.4412/2016, διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν, σύμφωνα με το άρθρο 79 του ν. 4412/2016, είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή ότι έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία.

3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών

Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ, για την αποσφράγιση των προσφορών, αρμόδιο όργανο της αναθέτουσας αρχής, ήτοι η επιτροπή διενέργειας/επιτροπή αξιολόγησης[119], **εφεξής Επιτροπή Διαγωνισμού**, προβαίνει στην έναρξη της διαδικασίας ηλεκτρονικής αποσφράγισης των φακέλων των προσφορών, κατά το άρθρο 100 του ν. 4412/2016, ακολουθώντας τα εξής στάδια:

- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά», την ... και ώρα ...
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η αναθέτουσα αρχή

Σε κάθε στάδιο τα στοιχεία των προσφορών που αποσφραγίζονται είναι καταρχήν προσβάσιμα μόνο στα μέλη της Επιτροπής Διαγωνισμού και την αναθέτουσα αρχή[120].

3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

3.1.2.1 Μετά την κατά περίπτωση ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών η αναθέτουσα αρχή προβαίνει στην αξιολόγηση αυτών, μέσω των αρμόδιων πιστοποιημένων στο ΕΣΗΔΗΣ οργάνων της[121], εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των κειμένων διατάξεων.

Η αναθέτουσα αρχή, τηρώντας τις αρχές της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας, ζητεί από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς, όταν οι πληροφορίες ή η τεκμηρίωση που πρέπει να υποβάλλονται είναι ή εμφανίζονται ελλιπείς ή λανθασμένες, συμπεριλαμβανομένων εκείνων στο ΕΕΕΣ, ή όταν λείπουν συγκεκριμένα έγγραφα, να υποβάλλουν, να συμπληρώνουν, να αποσαφηνίζουν ή να ολοκληρώνουν τις σχετικές πληροφορίες ή τεκμηρίωση, εντός προθεσμίας όχι μικρότερης των δέκα (10) ημερών και όχι μεγαλύτερης των είκοσι (20) ημερών από την ημερομηνία κοινοποίησης σε αυτούς της σχετικής πρόσκλησης. Οι οικονομικοί φορείς μέσω του Υποσυστήματος, κατόπιν συστημικών ενεργειών από τον πιστοποιημένο χρήστη της αναθέτουσας αρχής για την ενεργοποίηση της πρόσβασής τους στην αντίστοιχη, κατά περίπτωση, ηλεκτρονική περιοχή της σχετικής απάντησης, αποστέλλουν τις διευκρινίσεις τους, κατά την έννοια του άρθρου 102 του ν. 4412/2016, με επισύναψη των σχετικών στοιχείων στον αντίστοιχο (υπο)φάκελο της ηλεκτρονικής περιοχής της απάντησής τους. (Υποφάκελος συμπληρωματικών στοιχείων Δικαιολογητικών Συμμετοχής / Τεχνικής Προσφοράς, Υποφάκελος συμπληρωματικών στοιχείων Οικονομικής Προσφοράς). Η συμπλήρωση ή η αποσαφήνιση ζητείται και γίνεται αποδεκτή υπό την προϋπόθεση ότι δεν τροποποιείται η προσφορά του οικονομικού φορέα και ότι αφορά σε στοιχεία ή δεδομένα, των οποίων είναι αντικειμενικά εξακριβώσιμος ο προγενέστερος χαρακτήρας σε σχέση με το πέρας της καταληκτικής προθεσμίας παραλαβής προσφορών. Τα ανωτέρω ισχύουν κατ΄ αναλογίαν και για

---

119 Επισημαίνεται ότι, ως προς τις προθεσμίες για την ολοκλήρωση των ενεργειών της Επιτροπής Διενέργειας Διαγωνισμού ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 221Α του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 40 του ν. 4782/21.

120 Άρθρο 16 παρ. 1 και 2 Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

121 Στο πλαίσιο των διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, τα όργανα που γνωμοδοτούν προς τα αποφαινόμενα όργανα ((επιτροπή διενέργειας/επιτροπή αξιολόγησης) ελέγχουν, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016, την καταλληλότητα των προσφερόντων, αξιολογούν τις προσφορές, εισηγούνται τον αποκλεισμό τους από τη διαδικασία, την απόρριψη των προσφορών, την κατακύρωση των αποτελεσμάτων, την αποδέσμευση ή κατάπτωση των εγγυήσεων, τη ματαίωση της διαδικασίας και γνωμοδοτούν για κάθε άλλο θέμα που ανακύπτει κατά τη διαδικασία ανάθεσης.

τυχόν ελλείπουσες δηλώσεις, υπό την προϋπόθεση ότι βεβαιώνουν γεγονότα αντικειμενικώς εξακριβώσιμα[122].

[Επισημαίνεται ότι οι διευκρινίσεις/ συμπληρώσεις, κατ΄εφαρμογή της παρούσας παραγράφου, σύμφωνα με τα οριζόμενα στις διατάξεις του άρθρου 102 του ν.4412/2016, ζητούνται από την αρμόδια Επιτροπή Αξιολόγησης των Προσφορών (Επιτροπή Διενεργείας Διαγωνισμού), μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία»:

- *είτε από την Επιτροπή, μέσω του πιστοποιημένου χρήστη της παρούσας ηλεκτρονικής διαδικασίας (χειριστή του διαγωνισμού), χωρίς τη σύνταξη διακριτού εγγράφου*

- *είτε, με αποστολή διακριτού εγγράφου της Επιτροπής, μέσω του πιστοποιημένου χρήστη της παρούσας ηλεκτρονικής διαδικασίας (χειριστή του διαγωνισμού), χωρίς, στην περίπτωση αυτή, να απαιτείται περαιτέρω έγκρισή του από το αποφαινόμενο όργανο.*

Σημειώνεται ότι, όσο διαρκεί η διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών και μέχρι την αποστολή των σχετικών πρακτικών της Επιτροπής στον χειριστή του διαγωνισμού, προς έκδοση των οικείων αποφάσεων, οι διευκρινίσεις ζητούνται από την Επιτροπή και δεν υπόκεινται σε προηγούμενη έγκριση του αποφαινόμενου οργάνου.

Σε κάθε περίπτωση, μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας αξιολόγησης εκ μέρους της Επιτροπής και τη διαβίβαση των σχετικών πρακτικών προς το αποφαινόμενο όργανο, το τελευταίο δύναται, κατά την κρίση του, να ζητεί διευκρινίσεις από τους προσφέροντες για στοιχεία των προσφορών, για τα οποία δεν ζητήθηκαν, είτε ακόμη και για στοιχεία, για τα οποία έχει ήδη γνωμοδοτήσει σχετικώς η Επιτροπή.

Το αποφαινόμενο όργανο διατηρεί το δικαίωμα να αναπέμψει στην Επιτροπή προς εξέταση και περαιτέρω διευκρινίσεις οποιοδήποτε ζήτημα χρήζει, κατά την κρίση του, διευκρινίσεων/ συμπληρώσεων.

Τα ανωτέρω ισχύουν και ως προς τα αιτήματα παροχής διευκρινίσεων-συμπληρώσεων, σε περιπτώσεις ασυνήθιστα χαμηλών προσφορών, καθώς και στο στάδιο της υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης του προσωρινού αναδόχου].[123]

Ειδικότερα :

α) Η Επιτροπή Διαγωνισμού εξετάζει αρχικά την προσήκουσα προσκόμιση της εγγύησης συμμετοχής, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 72. Σε περίπτωση παράλειψης προσήκουσας προσκόμισης, είτε της εγγύησης συμμετοχής ηλεκτρονικής έκδοσης, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, είτε του πρωτοτύπου της έντυπης εγγύησης συμμετοχής, μέχρι την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης, η Επιτροπή Διαγωνισμού συντάσσει πρακτικό, με το οποίο εισηγείται την απόρριψη της προσφοράς ως απαράδεκτης.

Στη συνέχεια εκδίδεται από την αναθέτουσα αρχή απόφαση, με την οποία επικυρώνεται το ανωτέρω πρακτικό. Η απόφαση απόρριψης της προσφοράς του παρόντος εδαφίου εκδίδεται πριν από την έκδοση οποιασδήποτε άλλης απόφασης σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών της οικείας διαδικασίας ανάθεσης σύμβασης και κοινοποιείται σε όλους τους προσφέροντες, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ.

Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 3.4 της παρούσας.

122 Άρθρο 102 του ν. 4412/2016. Πρβλ. και έκθεση συνεπειών ρυθμίσεων επί του ως άνω άρθρου 42 του ν. 4781/2021

123 Βλ. άρθρα 100 του ν. 4412/2016, σε συνδυασμό με άρθρο 16 παρ. 3.2 της «ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες»

Η αναθέτουσα αρχή επικοινωνεί παράλληλα με τους φορείς που φέρονται να έχουν εκδώσει τις εγγυητικές επιστολές, προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

β) Στη συνέχεια, η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει αρχικά στον έλεγχο των δικαιολογητικών συμμετοχής και ακολούθως στην αξιολόγηση και βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών των προσφερόντων, τα δικαιολογητικά συμμετοχής των οποίων έκρινε πλήρη. Η αξιολόγηση και βαθμολόγηση γίνονται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στον ν.4412/2016 και τους όρους της παρούσας. Η διαδικασία αξιολόγησης ολοκληρώνεται με την καταχώριση σε πρακτικό των προσφερόντων, των αποτελεσμάτων του ελέγχου και της αξιολόγησης των δικαιολογητικών συμμετοχής, των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης των τεχνικών προσφορών και της βαθμολόγησης των αποδεκτών τεχνικών προσφορών με βάση τα κριτήρια αξιολόγησης των παραγράφων 2.3.1 και 2.3.2 της παρούσας.

Τα αποτελέσματα των εν λόγω σταδίων («Δικαιολογητικά Συμμετοχής» & «Τεχνική Προσφορά» επικυρώνονται με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, η οποία κοινοποιείται στους προσφέροντες, εκτός από όσους αποκλείστηκαν οριστικά δυνάμει της παρ. 1 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ΕΣΗΔΗΣ. Μετά την έκδοση και κοινοποίηση της ανωτέρω απόφασης, οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των λοιπών συμμετεχόντων στη διαδικασία και των στοιχείων που υποβλήθηκαν από αυτούς.

Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 3.4 της παρούσας.

γ) Μετά την ολοκλήρωση της αξιολόγησης, σύμφωνα με τα ανωτέρω, αποσφραγίζονται, κατά την ορισθείσα ημερομηνία και ώρα οι φάκελοι των οικονομικών προσφορών εκείνων των προσφερόντων που δεν έχουν απορριφθεί σύμφωνα με τα ανωτέρω.

δ) Η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει στην αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών που αποσφραγίστηκαν και συντάσσει πρακτικό, στο οποίο καταχωρίζονται οι προσφορές κατά σειρά κατάταξης, με βάση τη συνολική βαθμολογία τους, καθώς και η αιτιολογημένη εισήγησή της για την αποδοχή ή απόρριψή τους 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, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας, κατά ανώτατο όριο είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται τα άρθρα 88 και 89 ν. 4412/2016. Εάν με τα παρεχόμενα στοιχεία δεν εξηγείται κατά τρόπο ικανοποιητικό το χαμηλό επίπεδο της τιμής ή του κόστους που προτείνεται, η προσφορά απορρίπτεται ως μη κανονική.

Στην περίπτωση ισοδύναμων προφορών, δηλαδή προσφορών με την ίδια συνολική τελική βαθμολογία μεταξύ δύο ή περισσότερων προσφερόντων, η ανάθεση γίνεται στον προσφέροντα με τη μεγαλύτερη βαθμολογία τεχνικής προσφοράς.

Αν οι ισοδύναμες προσφορές έχουν την ίδια βαθμολογία τεχνικής προσφοράς[124], 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.

Στη συνέχεια, εφόσον το αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής εγκρίνει το ανωτέρω πρακτικό κατάταξης των προσφορών, εκδίδεται απόφαση για τα αποτελέσματα του εν λόγω σταδίου και η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί εγγράφως, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, τον πρώτο σε κατάταξη προσφέροντα, στον οποίον πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινός ανάδοχος»), να υποβάλει τα δικαιολογητικά κατακύρωσης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 103 και την παρ. 3.2 της παρούσας, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών. Η

[124] Άρθρο 90 παρ. 2 και 4 του ν. 4412/2016.

απόφαση έγκρισης του πρακτικού κατάταξης προσφορών δεν κοινοποιείται στους προσφέροντες και ενσωματώνεται στην απόφαση κατακύρωσης[125].

Σε κάθε περίπτωση, όταν έχει υποβληθεί εξ αρχής μία προσφορά, τα αποτελέσματα όλων των σταδίων της διαδικασίας ανάθεσης, ήτοι Δικαιολογητικών Συμμετοχής, Τεχνικής Προσφοράς και Οικονομικής Προσφοράς, επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης του άρθρου 105 του ν. 4412/2016, σύμφωνα με την παράγραφο 3.3 της παρούσας, που εκδίδεται μετά το πέρας και του τελευταίου σταδίου της διαδικασίας. Κατά της ανωτέρω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΕΑΔΗΣΥ σύμφωνα με όσα προβλέπονται στην παράγραφο 3.4 της παρούσας[126].

3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου[127] - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου

Μετά την αξιολόγηση των προσφορών, η αναθέτουσα αρχή αποστέλλει σχετική ηλεκτρονική πρόσκληση στον προσφέροντα, στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινό ανάδοχο»), μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ και τον καλεί να υποβάλει, εντός προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής έγγραφης ειδοποίησης σε αυτόν, τα αποδεικτικά έγγραφα νομιμοποίησης και τα πρωτότυπα ή αντίγραφα όλων των δικαιολογητικών που περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.9.2. της παρούσας Διακήρυξης, ως αποδεικτικά στοιχεία για τη μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της Διακήρυξης, καθώς και για την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής των παραγράφων 2.2.4 - 2.2.8 αυτής.

Ο/Οι προσωρινός/οί ανάδοχος/οι υποβάλλει/ουν τα προβλεπόμενα δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου, με επισύναψη των σχετικών στοιχείων στον αντίστοιχο (υπο)φάκελο της ηλεκτρονικής περιοχής της απάντησής του [(υπο)φάκελος με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Κατακύρωσης»]. Το σύνολο των στοιχείων και δικαιολογητικών της ως άνω παραγράφου αποστέλλονται από αυτόν σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF, σύμφωνα με τα ειδικώς οριζόμενα στην παράγραφο 2.4.2.5 της παρούσας.

Το αργότερο έως την καταληκτική ημερομηνία ηλεκτρονικής υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης, προσκομίζονται με ευθύνη του/των οικονομικού/ών φορέα/ων, στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε κλειστό φάκελο, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας, τα στοιχεία του Διαγωνισμού και ως παραλήπτης η αναθέτουσα αρχή, τα στοιχεία και δικαιολογητικά, τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε έντυπη μορφή (ως πρωτότυπα ή ακριβή αντίγραφα), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις της ως άνω παραγράφου 2.4.2.5.

Αν δεν προσκομιστούν τα παραπάνω δικαιολογητικά ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν, η αναθέτουσα αρχή καλεί τον προσωρινό ανάδοχο να προσκομίσει τα ελλείποντα δικαιολογητικά ή να συμπληρώσει τα ήδη υποβληθέντα ή να παράσχει διευκρινίσεις, κατά το άρθρο 102 του ν. 4412/2016, εντός δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης σε αυτόν.

Ο/Οι προσωρινός/οι ανάδοχος/οι μέσω του Υποσυστήματος, κατόπιν συστημικών ενεργειών από τον πιστοποιημένο χρήστη της αναθέτουσας αρχής για την ενεργοποίηση της πρόσβασής τους στην αντίστοιχη, κατά περίπτωση, ηλεκτρονική περιοχή της σχετικής απάντησης, αποστέλλει/ουν τις διευκρινίσεις, κατά την έννοια του άρθρου 102 του ν. 4412/2016, και προσκομίζει/ουν ή συμπληρώνει/ουν τα δικαιολογητικά ή παρέχουν διευκρινίσεις επ' αυτών, με επισύναψη των σχετικών στοιχείων στον αντίστοιχο (υπο)φάκελο της ηλεκτρονικής περιοχής της απάντησής του/τους [Υποφάκελος συμπληρωματικών στοιχείων Δικαιολογητικά Κατακύρωσης].

Ο προσωρινός ανάδοχος δύναται να υποβάλει προς την αναθέτουσα αρχή, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, αίτημα για παράταση της ως άνω προθεσμίας,

125 Άρθρο 100 παρ. 5 του ν. 4412/2016
126 Άρθρο 100 παρ. 6 του ν. 4412/2016
127 Βλ. άρθρο 103 του ν. 4412/2016

συνοδευόμενο από αποδεικτικά έγγραφα περί αίτησης χορήγησης δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου. Στην περίπτωση αυτή η αναθέτουσα αρχή παρατείνει την προθεσμία υποβολής τους, για όσο χρόνο απαιτηθεί για τη χορήγησή τους από τις αρμόδιες δημόσιες αρχές. Ο προσωρινός ανάδοχος μπορεί να αξιοποιεί τη δυνατότητα αυτή τόσο εντός της αρχικής προθεσμίας για την υποβολή δικαιολογητικών, όσο και εντός της προθεσμίας για την προσκόμιση ελλειπόντων ή τη συμπλήρωση ήδη υποβληθέντων δικαιολογητικών, κατά την έννοια του άρθρου 102 του ν. 4412/2016, όπως προβλέπεται ανωτέρω. Η παρούσα ρύθμιση εφαρμόζεται αναλόγως και όταν η αναθέτουσα αρχή ζητήσει την προσκόμιση των δικαιολογητικών κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών ή αιτήσεων συμμετοχής και πριν από το στάδιο κατακύρωσης, κατ΄ εφαρμογή της διάταξης του πρώτου εδαφίου της παρ. 5 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, τηρουμένων των αρχών της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας.

Απορρίπτεται η προσφορά του προσωρινού αναδόχου, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, τηρουμένης της ανωτέρω διαδικασίας, εάν:

i) κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία , ή

ii) δεν υποβληθούν στο προκαθορισμένο χρονικό διάστημα τα απαιτούμενα πρωτότυπα ή αντίγραφα των παραπάνω δικαιολογητικών, ή

iii) από τα δικαιολογητικά που προσκομίστηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3 (λόγοι αποκλεισμού) ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής, σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4 έως 2.2.8 (κριτήρια ποιοτικής επιλογής) της παρούσας,

Σε περίπτωση έγκαιρης και προσήκουσας ενημέρωσης της αναθέτουσας αρχής για μεταβολές στις προϋποθέσεις, τις οποίες ο προσωρινός ανάδοχος είχε δηλώσει με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) ότι πληροί, οι οποίες (μεταβολές) είτε επήλθαν, είτε έλαβε γνώση αυτών μετά τη δήλωση και μέχρι την ημέρα της σύναψης της σύμβασης (οψιγενείς μεταβολές), δεν καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του[128].

Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υποβάλει αληθή ή ακριβή δήλωση **ή** δεν προσκομίσει ένα ή περισσότερα από τα απαιτούμενα έγγραφα και δικαιολογητικά **ή** δεν αποδείξει ότι: α) δεν βρίσκεται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας Διακήρυξης και β) πληροί τα σχετικά κριτήρια ποιοτικής επιλογής τα οποία έχουν καθοριστεί σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4 -2.2.8 της παρούσας Διακήρυξης, η διαδικασία ματαιώνεται.

Η διαδικασία ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών ολοκληρώνεται με τη σύνταξη πρακτικού από την Επιτροπή του Διαγωνισμού, στο οποίο αναγράφεται η τυχόν συμπλήρωση δικαιολογητικών σύμφωνα με όσα ορίζονται ανωτέρω (παράγραφος 3.1.2.1.) και τη διαβίβασή του στο αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής για τη λήψη απόφασης είτε για την κατακύρωση της σύμβασης είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας.

3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης

3.3.1. Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών κατακύρωσης και της εισήγησης της Επιτροπής Διαγωνισμού επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία ενσωματώνεται η απόφαση έγκρισης του πρακτικού κατάταξης των προσφερόντων και ανάδειξης προσωρινού αναδόχου, σε συνέχεια της αξιολόγησης των οικονομικών προσφορών τους.

Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» στο ΕΣΗΔΗΣ, σε όλους τους οικονομικούς φορείς που έλαβαν μέρος στη διαδικασία ανάθεσης, εκτός από όσους αποκλείστηκαν

[128] Άρθρο 104 παρ. 2 και 3 του ν. 4412/2016.

οριστικά, ιδίως δυνάμει της παρ. 1 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016, την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία αναφέρονται υποχρεωτικά οι προθεσμίες για την αναστολή της σύναψης σύμβασης, σύμφωνα με τα άρθρα 360 έως 372 του ν. 4412/2016, μαζί με αντίγραφο των πρακτικών κατάταξης των προσφερόντων και ανάδειξης προσωρινού αναδόχου.

Μετά την έκδοση και κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των λοιπών συμμετεχόντων στη διαδικασία και των στοιχείων που υποβλήθηκαν από αυτούς, με ενέργειες της αναθέτουσας αρχής. Συγκεκριμένα, πιστοποιημένοι χρήστες των οικονομικών φορέων μέσω της σχετικής ηλεκτρονικής διαδικασίας σύναψης δημόσιας σύμβασης λαμβάνουν γνώση των δικαιολογητικών που υπέβαλε ο προσωρινός ανάδοχος στην ηλεκτρονική περιοχή της απάντησής του, αναλόγως της κατά περίπτωσης ακολουθούμενης διαδικασίας και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 100 του ν. 4412/2016.

3.3.2. Η απόφαση κατακύρωσης καθίσταται οριστική, εφόσον συντρέξουν οι ακόλουθες προϋποθέσεις σωρευτικά:

α) κοινοποιηθεί η απόφαση κατακύρωσης σε όλους τους οικονομικούς φορείς που δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά,

β) παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης προδικαστικής προσφυγής ή σε περίπτωση άσκησης, παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης αίτησης αναστολής και ακύρωσης κατά της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής και ακύρωσης κατά της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ, εκδοθεί απόφαση επ΄αυτής, με την επιφύλαξη της χορήγησης προσωρινής διαταγής, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο τελευταίο εδάφιο της παρ. 4 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016,

γ) ολοκληρωθεί επιτυχώς ο προσυμβατικός έλεγχος από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με τα άρθρα 324 έως 327 του ν. 4700/2020, εφόσον απαιτείται, και

δ) ο προσωρινός ανάδοχος έχει υποβάλει **έπειτα από σχετική πρόσκληση, υπεύθυνη δήλωση, που υπογράφεται σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 79Α του ν. 4412/2016, στην οποία δηλώνεται ότι δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό του οψιγενείς μεταβολές κατά την έννοια του άρθρου 104 του ν. 4412/2016**. Η υπεύθυνη δήλωση ελέγχεται από την αναθέτουσα αρχή και μνημονεύεται στο συμφωνητικό. Εφόσον δηλωθούν οψιγενείς μεταβολές, η δήλωση ελέγχεται από την Επιτροπή Διαγωνισμού, η οποία εισηγείται προς το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

Μετά την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης, η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού, θέτοντάς του προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Η σύμβαση θεωρείται συναφθείσα με την κοινοποίηση της πρόσκλησης του προηγούμενου εδαφίου στον ανάδοχο.

Πριν την υπογραφή της σύμβασης υποβάλλεται η υπεύθυνη δήλωση της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας 20977/23-8-2007 (Β' 1673) «*Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν. 3310/2005 όπως τροποποιήθηκε με τον ν. 3414/2005*»[129].

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην ταχθείσα προθεσμία, με την επιφύλαξη αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του και ακολουθείται η ίδια, ως άνω διαδικασία, για τον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, η διαδικασία ανάθεσης ματαιώνεται σύμφωνα με την παράγραφο 3.5 της παρούσας Διακήρυξης. Στην περίπτωση αυτή η αναθέτουσα αρχή, πέραν της κατάπτωσης της εγγύησης συμμετοχής, μπορεί να ζητήσει αποζημίωση, ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 του ΑΚ.[130]

Εάν η αναθέτουσα αρχή δεν απευθύνει την ειδική πρόσκληση για την υπογραφή του συμφωνητικού εντός χρονικού διαστήματος εξήντα (60) ημερών από την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης, με την

[129] Η ΚΥΑ εκδόθηκε κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 5 παρ. 5 του ν. 3310/2005.

[130] Άρθρο 105 παρ. 7 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 45 του ν. 4782/2021.

επιφύλαξη της ύπαρξης επιτακτικού λόγου δημοσίου συμφέροντος ή αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, ο ανάδοχος δικαιούται να απέχει από την υπογραφή του συμφωνητικού, χωρίς να εκπέσει η εγγύηση συμμετοχής του, καθώς και να ζητήσει αποζημίωση, ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 του ΑΚ.[131]

3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή και Οριστική Δικαστική Προστασία

Α. Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί η συγκεκριμένη δημόσια σύμβαση και έχει υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής κατά παράβαση της ευρωπαϊκής ενωσιακής ή εσωτερικής νομοθεσίας στον τομέα των δημοσίων συμβάσεων, έχει δικαίωμα να προσφύγει στην Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΑΔΗΣΥ), σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στα άρθρα 346 επ. του ν. 4412/2016 και 1 επ. του π.δ/τος 39/2017, ασκώντας προδικαστική προσφυγή κατά πράξης ή παράλειψης της αναθέτουσας αρχής, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του[132] .

Σε περίπτωση προσφυγής κατά πράξης της αναθέτουσας αρχής, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι:

α) δέκα (10) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα αν η πράξη κοινοποιήθηκε με ηλεκτρονικά μέσα ή

β) δεκαπέντε (15) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα, αν χρησιμοποιήθηκαν άλλα μέσα επικοινωνίας, ή,

γ) δέκα (10) ημέρες από την πλήρη, πραγματική ή τεκμαιρόμενη, γνώση της πράξης που βλάπτει τα συμφέροντα του ενδιαφερομένου οικονομικού φορέα.

Η άσκηση προδικαστικής προσφυγής κατά διακήρυξης διαγωνισμού επιτρέπεται μέχρι και δεκαπέντε (15) ημέρες από τη δημοσίευσή της στο ΚΗΜΔΗΣ. Η ως άνω προθεσμία ισχύει και για κάθε τροποποίηση της διακήρυξης διαγωνισμού.

Σε περίπτωση παράλειψης, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι δεκαπέντε (15) ημέρες από την επομένη της συντέλεσης της προσβαλλόμενης παράλειψης[133] .

Οι προθεσμίες άσκησης των προδικαστικών προσφυγών και των παρεμβάσεων αρχίζουν την επομένη της ημέρας της προαναφερθείσας κατά περίπτωση κοινοποίησης ή γνώσης και λήγουν όταν περάσει ολόκληρη η τελευταία ημέρα και ώρα 23:59:59 και, αν αυτή είναι εξαιρετέα ή Σάββατο, όταν περάσει ολόκληρη η επόμενη εργάσιμη ημέρα και ώρα 23:59:59[134].

Η προδικαστική προσφυγή συντάσσεται υποχρεωτικά με τη χρήση του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος Ι του π.δ/τος 39/2017 και κατατίθεται ηλεκτρονικά μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ στην ηλεκτρονική περιοχή του συγκεκριμένου διαγωνισμού, επιλέγοντας την ένδειξη «Προδικαστική Προσφυγή» σύμφωνα με το άρθρο 18 της Κ.Υ.Α. Προμήθειες και Υπηρεσίες.

Η προδικαστική προσφυγή κατατίθεται ηλεκτρονικά στον ηλεκτρονικό τόπο του διαγωνισμού. Σε περίπτωση που η διαγωνιστική διαδικασία δεν διενεργείται μέσω του ΕΣΗΔΗΣ, η προδικαστική προσφυγή κατατίθεται στην ΕΑΔΗΣΥ. Σε περίπτωση τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, η οποία ανακοινώνεται και πιστοποιείται εκ των προτέρων, για τις δημόσιες συμβάσεις προμηθειών και υπηρεσιών από τη Διεύθυνση Διαχείρισης, Ανάπτυξης και Υποστήριξης του ΕΣΗΔΗΣ του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, αναστέλλονται για το αντίστοιχο διάστημα οι σχετικές προθεσμίες. Σε περίπτωση αιφνίδιας τεχνικής αδυναμίας του ΕΣΗΔΗΣ, το προηγούμενο εδάφιο δεν εφαρμόζεται και η προσφυγή κατατίθεται στην ΕΑΔΗΣΥ με μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, η δε τεχνική αδυναμία πιστοποιείται, εκ των υστέρων. Η

131 Άρθρο 105 παρ. 8 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 45 του ν. 4782/2021.
132 Άρθρο 360 παρ. 1 ν. 4412/2016 και 3 παρ. 1 του π.δ/τος 39/2017.
133 Άρθρο 361 του ν. 4412/2016 και 4 του π.δ/τος 39/2017.
134 Παρ. 2 του άρθρου 9 και άρθρο 18 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ *«Προμήθειες και Υπηρεσίες»*

προδικαστική προσφυγή περιέχει τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά της. Η έκταση της προσφυγής δεν υπερβαίνει το όριο των είκοσι πέντε (25) σελίδων. Υπέρβαση του ορίου των σελίδων δικαιολογείται μόνο σε εξαιρετικές περιστάσεις, όπως ιδίως, αν με την προσφυγή αμφισβητείται η πλήρωση πλήθους τεχνικών προδιαγραφών. Το Κλιμάκιο εξέτασης της προσφυγής μπορεί να ζητήσει, με πράξη του Προέδρου του, τον περιορισμό της αδικαιολόγητης έκτασής της. Αν ο προσφεύγων δεν συμμορφωθεί με την πράξη του προηγούμενου εδαφίου, καταβάλλει παράβολο ίσο προς το διπλάσιο του παραβόλου που προβλέπεται για την άσκηση της προσφυγής.

Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται από τον προσφεύγοντα παράβολο υπέρ του Ελληνικού Δημοσίου, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 363 του ν. 4412/2016 . Η επιστροφή του παραβόλου στον προσφεύγοντα γίνεται: α) σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του, β) όταν η αναθέτουσα αρχή ανακαλεί την προσβαλλόμενη πράξη ή προβαίνει στην οφειλόμενη ενέργεια πριν από την έκδοση της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ επί της προσφυγής, γ) σε περίπτωση παραίτησης του προσφεύγοντος από την προσφυγή του έως και δέκα (10) ημέρες από την κατάθεση της προσφυγής.

Σε περίπτωση απόρριψης της προσφυγής του προσφεύγοντος, το παράβολο αποδίδεται στο Δημόσιο, εφόσον:
α) ο προσφεύγων δεν ασκήσει την προβλεπόμενη στο άρθρο 372 του ν.4412/2016 αίτηση αναστολής και ακύρωσης ή
β) ο προσφεύγων παραιτηθεί από αυτήν ή
γ) με την απόφαση του Δικαστηρίου απορριφθεί η αίτηση του προσφεύγοντος ή
δ) σε κάθε περίπτωση που δεν διατάσσεται η ΕΑΔΗΣΥ να επιστρέψει το παράβολο στον προσφεύγοντα.

Αν το δικαστήριο ακυρώσει απόφαση της ΕΑΔΗΣΥ και αναπέμψει την υπόθεση σε αυτήν για νέα κρίση, αν το παράβολο είχε επιστραφεί, κατατίθεται νέο ισόποσο παράβολο εντός τριών (3) ημερών από την κοινοποίηση στον προσφεύγοντα της πράξης περί ορισμού ημέρας εξέτασης της προδικαστικής προσφυγής και Εισηγητή. Αν το δικαστήριο ακυρώσει απόφαση της ΕΑΔΗΣΥ χωρίς να αναπέμψει την υπόθεση στην Αρχή για νέα κρίση, αποφαίνεται το ίδιο και για την τύχη του καταβληθέντος για την προδικαστική προσφυγή και μη επιστραφέντος παραβόλου. Στην περίπτωση αυτή, αν το δικαστήριο παραλείψει να περιλάβει στην απόφασή του διάταξη για την τύχη του παραβόλου της προδικαστικής προσφυγής, του οποίου είχε διαταχθεί η κατάπτωση, αυτό επιστρέφεται από την ΕΑΔΗΣΥ, μετά από αίτηση του ενδιαφερομένου.
Η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής και η άσκησή της κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης επί ποινή ακυρότητας, η οποία διαπιστώνεται με απόφαση του οικείου Κλιμακίου της ΕΑΔΗΣΥ, μετά από άσκηση προσφυγής σύμφωνα με το Μέρος Β', περί προδικαστικής προσφυγής για την κήρυξη ακυρότητας της σύμβασης, εκτός εάν η ΕΑΔΗΣΥ, κατά τη διαδικασία χορήγησης προσωρινών μέτρων, σύμφωνα με το άρθρο 366, αποφανθεί διαφορετικά.

Κατά τα λοιπά η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, με την επιφύλαξη του άρθρου 366.

Η προηγούμενη παράγραφος δεν εφαρμόζεται στην περίπτωση που, κατά τη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, υποβληθεί μόνο μία (1) προσφορά και δεν υπάρχουν ενδιαφερόμενοι υποψήφιοι.

Μετά την, κατά τα ως άνω, ηλεκτρονική κατάθεση της προδικαστικής προσφυγής η αναθέτουσα αρχή, μέσω της λειτουργίας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ :

α) Κοινοποιεί την προσφυγή το αργότερο έως την επόμενη εργάσιμη ημέρα από την κατάθεσή της σε κάθε ενδιαφερόμενο τρίτο, ο οποίος μπορεί να θίγεται από την αποδοχή της, προκειμένου να ασκήσει το προβλεπόμενο από τα άρθρα 362 παρ. 3 και 7 του π.δ/τος 39/2017 δικαίωμα παρέμβασής του στη διαδικασία εξέτασης της προσφυγής, σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 362, περί άσκησης προσφυγής και άσκησης παρέμβασης.

β) Διαβιβάζει στην ΕΑΔΗΣΥ, το αργότερο εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την ημέρα κατάθεσης, τον πλήρη φάκελο της υπόθεσης, τα αποδεικτικά κοινοποίησης στους ενδιαφερόμενους τρίτους, αλλά και την Έκθεση Απόψεών της επί της προσφυγής. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί στις απόψεις της να παραθέσει αρχική ή συμπληρωματική αιτιολογία της προσβαλλόμενης με την προδικαστική προσφυγή πράξης.

γ) Κοινοποιεί σε όλα τα μέρη τις απόψεις της, τις παρεμβάσεις και τα σχετικά έγγραφα, μέσω του ηλεκτρονικού τόπου του διαγωνισμού το αργότερο έως την επόμενη εργάσιμη ημέρα από την κατάθεσή τους.

δ)Συμπληρωματικά υπομνήματα κατατίθενται από οποιοδήποτε από τα μέρη, μέσω της πλατφόρμας του ΕΣΗΔΗΣ, το αργότερο εντός πέντε (5) ημερών από την κοινοποίηση των απόψεων της αναθέτουσας αρχής.

Η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής αποτελεί προϋπόθεση για την άσκηση των ένδικων βοηθημάτων της αίτησης αναστολής και αίτησης ακύρωσης του άρθρου 372 του ν. 4412/2016 κατά των εκτελεστών πράξεων ή παραλείψεων της αναθέτουσας αρχής.

Β. Όποιος έχει έννομο συμφέρον μπορεί να ζητήσει, με το ίδιο δικόγραφο, εφαρμοζομένων αναλογικά των διατάξεων του π.δ/τος 18/1989, την αναστολή εκτέλεσης της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ και την ακύρωσή της ενώπιον του αρμόδιου Διοικητικού Δικαστηρίου [135]. Το αυτό ισχύει και σε περίπτωση σιωπηρής απόρριψης της προδικαστικής προσφυγής από την ΕΑΔΗΣΥ. Δικαίωμα άσκησης του ως άνω ένδικου βοηθήματος έχει και η αναθέτουσα αρχή, αν η ΕΑΔΗΣΥ κάνει δεκτή την προδικαστική προσφυγή, αλλά και αυτός τού οποίου έχει γίνει εν μέρει δεκτή η προδικαστική προσφυγή.

Με την απόφαση της ΕΑΔΗΣΥ λογίζονται ως συμπροσβαλλόμενες και όλες οι συναφείς προς την ανωτέρω απόφαση πράξεις ή παραλείψεις της αναθέτουσας αρχής, εφόσον έχουν εκδοθεί ή συντελεστεί αντιστοίχως έως τη συζήτηση της ως άνω αίτησης στο Δικαστήριο.

Η αίτηση αναστολής και ακύρωσης περιλαμβάνει μόνο αιτιάσεις που είχαν προταθεί με την προδικαστική προσφυγή ή αφορούν στη διαδικασία ενώπιον της ΕΑΔΗΣΥ ή το περιεχόμενο των αποφάσεών της. Η αναθέτουσα αρχή, εφόσον ασκήσει την αίτηση της παρ. 1 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016, μπορεί να προβάλει και οψιγενείς ισχυρισμούς αναφορικά με τους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, οι οποίοι καθιστούν αναγκαία την άμεση ανάθεση της σύμβασης.[136]

Η αίτηση ασκείται εντός δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση ή την πλήρη γνώση της απόφασης ή από την παρέλευση της προθεσμίας για την έκδοση απόφασης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στην παρ.1 του άρθρου 367 περί διαδικασίας λήψης απόφασης και συνεπειών των αποφάσεων της ΕΑΔΗΣΥ. Η δικάσιμος για την εκδίκαση της αίτησης ακύρωσης δεν πρέπει να απέχει πέραν των εξήντα (60) ημερών από την κατάθεση του δικογράφου.[137]

Αντίγραφο της αίτησης με κλήση κοινοποιείται με τη φροντίδα του αιτούντος προς την ΕΑΔΗΣΥ, προς την αναθέτουσα αρχή, αν δεν έχει ασκήσει αυτή την αίτηση, για να προσκομίσει τον φάκελο της υπόθεσης και τις απόψεις της, καθώς και προς κάθε τρίτο ενδιαφερόμενο, την κλήτευση του οποίου διατάσσει με πράξη του ο Πρόεδρος ή ο προεδρεύων του αρμοδίου Δικαστηρίου ή Τμήματος, έως την επόμενη ημέρα από την κατάθεση της αίτησης. Σε περίπτωση άσκησης της αίτησης από την αναθέτουσα αρχή, αυτή διαβιβάζει στο αρμόδιο δικαστήριο τον φάκελο, η δε αιτιολογία της προσβαλλόμενης απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ επέχει θέση απόψεων αυτής επί των λόγων ακύρωσης, οι οποίες μπορούν να συμπληρωθούν με υπόμνημα. Ο αιτών υποχρεούται επί ποινή απαραδέκτου του ενδίκου βοηθήματος να προβεί στις παραπάνω κοινοποιήσεις εντός αποκλειστικής προθεσμίας δύο (2) ημερών από την έκδοση και την παραλαβή της ως άνω πράξης του

---

135 Βλ. άρθρο 372 παρ. 3 του ν. 4412/2016, σύμφωνα με το οποίο: *«Αρμόδιο για την εκδίκαση των υποθέσεων του παρόντος είναι το Διοικητικό Εφετείο της έδρας της αναθέτουσας αρχής. Κατ` εξαίρεση, διαφορές οι οποίες προκύπτουν από την ανάθεση δημόσιων συμβάσεων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής των Οδηγιών 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ, με εκτιμώμενη αξία μεγαλύτερη των δεκαπέντε εκατομμυρίων (15.000.000) ευρώ, εκδικάζονται από το Συμβούλιο της Επικρατείας».* Κατά συνέπεια, με βάση την εκτιμώμενη αξία εκάστης σύμβασης, η Α.Α. συμπληρώνει στο παρόν άρθρο της διακήρυξης, το αρμόδιο, ανά περίπτωση, Δικαστήριο, ήτοι το Διοικητικό Εφετείο ή το Συμβούλιο της Επικρατείας αναλόγως.

136 Βλ. άρθρο 372 παρ. 1 και 2 του ν. 4412/2016.

137 Βλ. άρθρο 372 παρ. 4 του ν. 4412/2016.

Δικαστηρίου. Εντός αποκλειστικής προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την ως άνω κοινοποίηση της αίτησης κατατίθεται η παρέμβαση και διαβιβάζονται ο φάκελος και οι απόψεις της αναθέτουσας αρχής. Εντός της ίδιας προθεσμίας κατατίθενται στο Δικαστήριο και τα στοιχεία που υποστηρίζουν τους ισχυρισμούς των διαδίκων. Επιπρόσθετα, η παρέμβαση κοινοποιείται με επιμέλεια του παρεμβαίνοντος στα λοιπά μέρη της δίκης εντός δύο (2) ημερών από την κατάθεσή της, αλλιώς λογίζεται ως απαράδεκτη. Το διατακτικό της δικαστικής απόφασης εκδίδεται εντός δεκαπέντε (15) ημερών από τη συζήτηση της αίτησης της παρ. 1 ή από την προθεσμία για την υποβολή υπομνημάτων.

Η προθεσμία για την άσκηση και η άσκηση της αίτησης ενώπιον του αρμόδιου Δικαστηρίου κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης μέχρι την έκδοση της οριστικής δικαστικής απόφασης, εκτός εάν με προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά. Επίσης, η προθεσμία για την άσκηση και η άσκηση της αίτησης κωλύουν την πρόοδο της διαδικασίας ανάθεσης για χρονικό διάστημα δεκαπέντε (15) ημερών από την άσκηση της αίτησης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά.[138] Για την άσκηση της αίτησης κατατίθεται παράβολο, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 5 του ν. 4412/2016.

Αν ο ενδιαφερόμενος δεν αιτήθηκε ή αιτήθηκε ανεπιτυχώς την αναστολή και η σύμβαση υπογράφηκε και η εκτέλεσή της ολοκληρώθηκε πριν από τη συζήτηση της αίτησης, εφαρμόζεται αναλόγως η παρ. 2 του άρθρου 32 του π.δ/τος 18/1989.

Αν το Δικαστήριο ακυρώσει πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής μετά τη σύναψη της σύμβασης, το κύρος της τελευταίας δεν θίγεται, εκτός αν πριν από τη σύναψη αυτής είχε ανασταλεί η διαδικασία σύναψης της σύμβασης. Στην περίπτωση που η σύμβαση δεν είναι άκυρη, ο ενδιαφερόμενος δικαιούται να αξιώσει αποζημίωση, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 373 του ν. 4412/2016.

Με την επιφύλαξη των διατάξεων του ν. 4412/2016, για την εκδίκαση των διαφορών του παρόντος άρθρου εφαρμόζονται οι διατάξεις του π.δ/τος 18/1989.

Οι προθεσμίες των άρθρων 365, 366 και 367 για την εξέταση των προδικαστικών προσφυγών και την έκδοση της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ, αναστέλλονται κατά το διάστημα από τις 5 μέχρι και τις 20 Αυγούστου. Κατά το χρονικό διάστημα της αναστολής του πρώτου εδαφίου, οι προδικαστικές προσφυγές, τα αιτήματα αναστολής της διαγωνιστικής διαδικασίας και τα αιτήματα λήψης προσωρινών μέτρων που αφορούν κατεπείγουσες περιπτώσεις διαγωνιστικών διαδικασιών για λόγους δημοσίου συμφέροντος ή διαγωνιστικές διαδικασίες συναπτόμενες με έργα, υπηρεσίες ή προμήθειες, τα οποία χρηματοδοτούνται, εν όλω ή εν μέρει, από το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, εξετάζονται από Κλιμάκια Διακοπών της ΕΑΔΗΣΥ, τα οποία ορίζονται με απόφαση του Εκτελεστικού Συμβουλίου της, εντός των προθεσμιών των άρθρων 365, 366 και 367.

3.5 Ματαίωση Διαδικασίας

Η αναθέτουσα αρχή ματαιώνει ή δύναται να ματαιώσει εν όλω ή εν μέρει, αιτιολογημένα, τη διαδικασία ανάθεσης, για τους λόγους και υπό τους όρους του άρθρου 106 του ν. 4412/2016, μετά από γνώμη της αρμόδιας Επιτροπής του Διαγωνισμού. Επίσης, αν διαπιστωθούν σφάλματα ή παραλείψεις σε οποιοδήποτε στάδιο της διαδικασίας ανάθεσης, μπορεί, μετά από γνώμη της ως άνω Επιτροπής, να ακυρώσει μερικώς τη διαδικασία ή να αναμορφώσει ανάλογα το αποτέλεσμά της ή να αποφασίσει την επανάληψή της από το σημείο που εμφιλοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.

Ειδικότερα, η αναθέτουσα αρχή ματαιώνει τη διαδικασία σύναψης όταν αυτή αποβεί άγονη είτε λόγω μη υποβολής προσφοράς είτε λόγω απόρριψης όλων των προσφορών, καθώς και στην περίπτωση του δεύτερου εδαφίου της παρ. 7 του άρθρου 105, περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης.

[138] Βλ. άρθρο 372 παρ. 6 του ν. 4412/2016.

Επίσης, μπορεί να ματαιώσει τη διαδικασία: α) λόγω παράτυπης διεξαγωγής της διαδικασίας ανάθεσης, εκτός εάν μπορεί να θεραπεύσει το σφάλμα ή την παράλειψη σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 106 , β) εάν οι οικονομικές και τεχνικές παράμετροι που σχετίζονται με τη διαδικασία ανάθεσης άλλαξαν ουσιωδώς και η εκτέλεση του συμβατικού αντικειμένου δεν ενδιαφέρει πλέον την αναθέτουσα αρχή ή τον φορέα για τον οποίο προορίζεται το υπό ανάθεση αντικείμενο, γ) εάν λόγω ανωτέρας βίας, δεν είναι δυνατή η κανονική εκτέλεση της σύμβασης, δ) εάν η επιλεγείσα προσφορά κριθεί ως μη συμφέρουσα από οικονομική άποψη, ε) στην περίπτωση των παρ. 3 και 4 του άρθρου 97, περί χρόνου ισχύος προσφορών, στ) για άλλους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, όπως ιδίως, δημόσιας υγείας ή προστασίας του περιβάλλοντος.

4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

4.1 Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης, προκαταβολής)

4.1.1 Εγγύηση καλής εκτέλεσης

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 4 του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, ή του τμήματος αυτής, χωρίς να συμπεριλαμβάνονται τα δικαιώματα προαίρεσης και η οποία κατατίθεται μέχρι και την υπογραφή του συμφωνητικού.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παρ. 12 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016 στοιχεία, πλην αυτού της περ. η (βλ. την παράγραφο 2.1.5. της παρούσας), και επιπλέον τον τίτλο και τον αριθμό της σχετικής σύμβασης, εφόσον ο τελευταίος είναι γνωστός. Το περιεχόμενό της είναι σύμφωνο με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση της αναθέτουσας αρχής έναντι του αναδόχου.

Σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης κατά την παράγραφο 4.5, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο ανάδοχος οφείλει να καταθέσει μέχρι την υπογραφή της τροποποιημένης σύμβασης συμπληρωματική εγγύηση καλής εκτέλεσης, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί του ποσού της αύξησης της αξίας της σύμβασης.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής στην περίπτωση παραβίασης, από τον ανάδοχο, των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής εκτέλεσης πρέπει να είναι μεγαλύτερος από τον συμβατικό χρόνο παροχής της υπηρεσίας και της προμήθειας, για διάστημα τουλάχιστον δύο μηνών.

Η/Οι εγγύηση/εις καλής εκτέλεσης επιστρέφεται/ονται στο σύνολό της/τους μετά την ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης.

Σε περίπτωση που στο πρωτόκολλο ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παροχή, η επιστροφή της εγγύησης καλής εκτέλεσης γίνεται μετά την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

Αν οι υπηρεσίες και τα αγαθά είναι διαιρετές/α και η παράδοση γίνεται, σύμφωνα με τη σύμβαση, τμηματικά, η εγγύηση καλής εκτέλεσης αποδεσμεύεται σταδιακά, κατά το ποσό που αναλογεί στην αξία του τμήματος της υπηρεσίας και προμήθειας που παραλήφθηκε οριστικά. Για τη σταδιακή αποδέσμευσή της απαιτείται προηγούμενη γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου. Εάν στο πρωτόκολλο παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η παραπάνω σταδιακή αποδέσμευση γίνεται μετά την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

4.2 Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης εφαρμόζονται οι διατάξεις του ν. 4412/2016, οι όροι της παρούσας Διακήρυξης και συμπληρωματικά ο Αστικός Κώδικας.

4.3 Όροι εκτέλεσης της σύμβασης

4.3.1 Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος 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 απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α΄.

Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων από τον ανάδοχο και τους υπεργολάβους του ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους.

4.3.2. Ο ανάδοχος δεσμεύεται ότι:

α) σε όλα τα στάδια που προηγήθηκαν της σύμβασης δεν ενήργησε αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά και ότι θα εξακολουθήσει να μην ενεργεί κατ` αυτόν τον τρόπο κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης,

β) ότι θα δηλώσει αμελλητί στην αναθέτουσα αρχή, αφότου λάβει γνώση, οποιαδήποτε κατάσταση (ακόμη και ενδεχόμενη) σύγκρουσης συμφερόντων (προσωπικών, οικογενειακών, οικονομικών, πολιτικών ή άλλων κοινών συμφερόντων, συμπεριλαμβανομένων και αντικρουόμενων επαγγελματικών συμφερόντων) μεταξύ των νόμιμων ή εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων του, καθώς και υπαλλήλων ή συνεργατών τους οποίους απασχολεί στην εκτέλεση της σύμβασης (π.χ. με σύμβαση υπεργολαβίας) και μελών του προσωπικού της αναθέτουσας αρχής που εμπλέκονται καθ' οιονδήποτε τρόπο στη διαδικασία εκτέλεσης της σύμβασης ή/και μπορούν να επηρεάσουν την έκβαση και τις αποφάσεις της αναθέτουσας αρχής περί την εκτέλεσή της, οποτεδήποτε και εάν η κατάσταση αυτή προκύψει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης[139].

Οι υποχρεώσεις και οι απαγορεύσεις της ρήτρας αυτής, στην περίπτωση που ο ανάδοχος είναι ένωση, ισχύουν για όλα τα μέλη της ένωσης, καθώς και για τους υπεργολάβους που χρησιμοποιεί. Στο συμφωνητικό περιλαμβάνεται σχετική δεσμευτική δήλωση τόσο του αναδόχου όσο και των υπεργολάβων του.

4.4 Υπεργολαβία

4.4.1. Ο ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες λόγω ανάθεσης της εκτέλεσης τμήματος/τμημάτων της σύμβασης σε υπεργολάβους. Η τήρηση των υποχρεώσεων της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016 από υπεργολάβους δεν αίρει την ευθύνη του κυρίου αναδόχου.

4.4.2. Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο κύριος ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στην αναθέτουσα αρχή το όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση αυτής, εφόσον είναι γνωστά τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Επιπλέον, υποχρεούται να γνωστοποιεί στην αναθέτουσα αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο κύριος ανάδοχος χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας.[140]. Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του αναδόχου με υπεργολάβο/ υπεργολάβους της σύμβασης, αυτός υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην αναθέτουσα αρχή, οφείλει δε να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του τμήματος/ των τμημάτων της σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην αναθέτουσα αρχή κατά την ως άνω διαδικασία.

4.4.3. Η αναθέτουσα αρχή επαληθεύει τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού για τους υπεργολάβους, όπως αυτοί περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.3 και με τα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 2.2.9.2 της παρούσας, εφόσον το(α) τμήμα(τα) της σύμβασης, το(α) οποίο(α) ο ανάδοχος προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, υπερβαίνουν σωρευτικά το ποσοστό του τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης. Επιπλέον, προκειμένου να μην αθετούνται οι υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016, δύναται να επαληθεύσει τους ως άνω λόγους και για τμήμα ή τμήματα της σύμβασης που υπολείπονται του ως άνω ποσοστού.

Όταν από την ως άνω επαλήθευση προκύπτει ότι συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού, απαιτεί την αντικατάστασή του, κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στις παρ. 5 και 6 του άρθρου 131 του ν. 4412/2016.

---

139 Βλ. άρθρο 24 του ν. 4412/2016

140 Παρ. 4 του άρθρου 131 του ν. 4412/2016. Βλ. και παρ. 2.2.8.2 της παρούσας.

4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της[141]

Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 132 του ν. 4412/2016, κατόπιν γνωμοδότησης του αρμόδιου οργάνου της Επιτροπής του άρθρου 221 του ν. 4412/2016.

Μετά τη λύση της σύμβασης λόγω της έκπτωσης του αναδόχου, σύμφωνα με το άρθρο 203 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.2. της παρούσας, όπως και σε περίπτωση καταγγελίας για τους λόγους της παραγράφου 4.6, πλην αυτού της περ. (α), η αναθέτουσα αρχή δύναται να προσκαλέσει τον επόμενο κατά σειρά κατάταξης οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην παρούσα διαδικασία ανάθεσης της συγκεκριμένης σύμβασης και να του προτείνει να αναλάβει το ανεκτέλεστο τμήμα της σύμβασης, με τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις και με τίμημα που δεν θα υπερβαίνει την προσφορά που είχε υποβάλει ο έκπτωτος (ρήτρα υποκατάστασης)[142]. Η σύμβαση συνάπτεται, εφόσον εντός της ταχθείσας προθεσμίας περιέλθει στην αναθέτουσα αρχή έγγραφη και ανεπιφύλακτη αποδοχή της πρόσκλησης. Η άπρακτη πάροδος της προθεσμίας θεωρείται ως απόρριψη της πρότασης. Αν ο ανωτέρω δεν δεχθεί την πρόταση σύναψης σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον επόμενο υποψήφιο κατά σειρά κατάταξης, ακολουθώντας κατά τα λοιπά την ίδια διαδικασία.

Οποιαδήποτε τροποποίηση της σύμβασης τελεί υπό τον έλεγχο του Ελεγκτικού Συνεδρίου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις

4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης[143]

4.6.1. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, με τις προϋποθέσεις που ορίζουν οι κείμενες διατάξεις, να καταγγείλει τη σύμβαση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της, εφόσον:

α) η σύμβαση έχει υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, κατά την έννοια της παρ. 4 του άρθρου 132 του ν. 4412/2016, που θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης,

β) κατά τον χρόνο της ανάθεσης της σύμβασης ο ανάδοχος τελούσε σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3.1 και, ως εκ τούτου, θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία σύναψης της σύμβασης,

γ) η σύμβαση δεν έπρεπε να ανατεθεί στον ανάδοχο λόγω σοβαρής παραβίασης των υποχρεώσεων που υπέχει από τις Συνθήκες και την Οδηγία 2014/24/ΕΕ, η οποία έχει αναγνωριστεί με απόφαση του Δικαστηρίου της Ένωσης στο πλαίσιο διαδικασίας δυνάμει του άρθρου 258 της ΣΛΕΕ.

δ) ο ανάδοχος καταδικαστεί αμετάκλητα, κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, για ένα από τα αδικήματα που αναφέρονται στην παρ. 2.2.3.1 της παρούσας,

ε) ο ανάδοχος πτωχεύσει ή υπαχθεί σε διαδικασία ειδικής εκκαθάρισης ή τεθεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης και δεν τηρεί τους όρους αυτής ή εάν βρεθεί σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση, προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου,

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην καταγγείλει τη σύμβαση, υπό την προϋπόθεση ότι ο ανάδοχος που θα βρεθεί σε μία από τις καταστάσεις που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή, αποδεικνύει ότι είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του δραστηριότητας,

---

141 Βλ. άρθρο 132 του ν. 4412/2016.

142 Βλ. άρθρο 132 παρ. 1δ) περ. αα του ν. 4412/2016. Βλ. επίσης, Κατευθυντήρια Οδηγία 22 της Αρχής με τίτλο «Τροποποίηση συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους», Κεφάλαιο ΙΙΙ.Δ. σημείο Ι, σελ. 17 (ΑΔΑ: 7ΜΥΤΟΞΤΒ-ΖΓΖ).

143 Βλ. Άρθρο 133 του ν. 4412/2016 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

στ) ο ανάδοχος παραβεί αποδεδειγμένα τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη δέσμευση ακεραιότητας της παρ. 4.3.2. της παρούσας, όπως αναλυτικά περιγράφονται στο συνημμένο στην παρούσα σχέδιο σύμβασης.

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

5.1 Τρόπος πληρωμής[144]

5.1.1. Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί ως:

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος στον ανάδοχο ,θα γίνει από το Περιφερειακό Ταμείο Ανάπτυξης της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (Υπόλογος διαχειριστής πιστώσεων του συγκεκριμένου έργου έχει οριστεί το Περιφερειακό Ταμείο Ανάπτυξης της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας σύμφωνα με την υπ. αριθμ. ΠΔΕ/ΔΑΠ/314674/3093/09.10.2025 (ΑΔΑ ΡΙΟΝ7Λ6-Α5Ζ) Απόφαση Περιφερειάρχη Δυτικής Ελλάδας για τον ορισμό υπόλογου σε έργο της Σ.Α.Ε.Π. 001/7 του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας.

Το **100%** της συμβατικής αξίας με την παραλαβή των υπηρεσιών και των υπό προμήθεια ειδών **ανά παραδοτέο** της σύμβασης σύμφωνα με την αναλυτική οικονομική προσφορά του αναδόχου του Παραρτήματος IV.

Αρ. Παρ	Αντιστοιχούν Ποσοστό % παραδοτέου επί του συνόλου της σύμβασης	Παραδοτέα	Χρόνος Παράδοσης από την ημ. υπογραφής της σύμβασης
1.1	20,92%	Πολυπαραμετρικό σύστημα ποιότητας θαλασσινού νερού	M12*
1.2	5,78%	Μετεωρολογικός σταθμός	
1.3	2,88%	Ψηφιακό καταγραφικό με τηλεμετρία	
1.4	5,25%	Radar μέτρησης στάθμης παλίρροιας	
1.5	8,85%	Σύστημα ανάλυσης κυμάτων	
1.6	2,63%	Υποσύστημα στήριξης	
1.7	0,89%	Κέλυφος και σύστημα τροφοδοσίας με φωτοβολταϊκές γεννήτριες	
1.8	3,67%	Υπηρεσίες εγκατάστασης	
1.9	3,06%	Υπηρεσίες εκπαίδευσης (Στελεχών)	M16
1.10	0,41%	Υπηρεσίες Cloud hosting	
1.11	0,62%	Υπηρεσίες δεδομένων 5G	
1.12	4,68%	Υπηρεσίες Συντήρησης – Υποστήριξης για 3 έτη	
2.1	0,55%	Καταγραφή και αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης	M3
2.2	1,66%	Ανάπτυξη Κεντρικού Αποθετηρίου Γεωγραφικών Δεδομένων του Συστήματος	M6
2.3	4,15%	Ψηφιακές Υπηρεσίες του Συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης	M15
2.4	1,29%	Δεδομένα αναφοράς για τα φαινόμενα διάβρωσης και τους παράγοντες που συντελούν σε αυτή στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας	M9

[144] Για τα τιμολόγια που εκδίδονται κατά την εκτέλεση των δημοσίων συμβάσεων, ανεξαρτήτως αξίας αυτών, οι αναθέτουσες αρχές υποχρεούνται να παραλαμβάνουν και να επεξεργάζονται ηλεκτρονικά τιμολόγια που είναι σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο έκδοσης ηλεκτρονικών τιμολογίων, σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 148 έως και 153 του ν. 4601/2019 (Α΄44) και των, κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 154 του νόμου αυτού, κανονιστικών αποφάσεων.

Αρ. Παρ	Αντιστοιχούν Ποσοστό % παραδοτέου επί του συνόλου της σύμβασης	Παραδοτέα	Χρόνος Παράδοσης από την ημ. υπογραφής της σύμβασης
2.5	4,61%	Ανάπτυξη αλγορίθμων αυτοματοποιημένης επεξεργασίας δορυφορικών δεδομένων παρατήρησης γης, δεδομένων δικτύου αισθητήρων και δημιουργίας ψηφιακών χαρτογραφικών υπηρεσιών	M12
2.6	2,12%	Αναλυτικά μοντέλα τοπογραφίας βαθυμετρίας των τριών περιοχών	M15
2.7	2,21%	Ψηφιακές Χαρτογραφικές Υπηρεσίες με τη χρήση Δεδομένων Παρατήρησης Γης	M17
2.8	2,58%	Ανάπτυξη εργαλείων υπολογισμού της τρωτότητας της ακτογραμμής σε διάβρωση & εντοπισμός ζωνών υψηλού κινδύνου και ορισμός πιλοτικών περιοχών του έργου	M12
2.9	1,29%	Παραγωγή ψηφιακού χάρτη κινδύνου της παράκτιας ζώνης στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας	M15
2.10	2,21%	Εργαλεία προσομοίωσης του φαινομένου της Παράκτιας Διάβρωσης εξαιτίας της Κλιματικής Αλλαγής	M17
2.11	0,18%	Συνάντηση εργασίας των εμπλεκόμενων φορέων και σχέδιο πρωτοκόλλου συνεργασίας τους	M18
2.12	0,14%	Υλοποίηση ενός (1) σεμιναρίου εκπαίδευσης και κατάρτισης των Στελεχών της αρμόδιας Διεύθυνσης της ΠΔΕ	M18
2.13	0,41%	Εκπαιδευτικό υλικό και οδηγός χρήσης του Συστήματος Παρατηρητηρίου Ολοκληρωμένης Διαχείρισης της Παράκτιας Ζώνης (προορίζεται για Στελέχη και Υπαλλήλους)	M18

Αρ. Παρ	Αντιστοιχούν Ποσοστό % παραδοτέου επί του συνόλου της σύμβασης	Παραδοτέα	Χρόνος Παράδοσης από την ημ. υπογραφής της σύμβασης
2.14	2,76%	Σχέδιο ολοκληρωμένων εναλλακτικών στρατηγικών διαχείρισης και ανάπτυξης της παράκτιας ζώνης για την προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή	M18
2.15	1,11%	Επιχειρησιακή λειτουργία και έλεγχος συστήματος	M18
3.1	1,84%	Εκθεση εκτίμησης κινδύνου κατολισθήσεων	M9
3.2	1,66%	Σχέδιο Διαχείρισης και Αντιμετώπισης Κατολισθητικού Κινδύνου	M16
4.1	0,55%	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης (Υπαλλήλων για το συνολικό σύστημα)	M18
4.2	0,55%	Ενίσχυσης Δεξιοτήτων (Υπαλλήλων)	M18
5.1	3,59%	Υπηρεσίες Φιλοξενίας, Συντήρησης και Τεχνικής Υποστήριξης	M18
6.1	4,88%	Υπηρεσίες Διαλειτουργικότητας και Τυποποιημένων Διασυνδέσεων	M18

*Ειδικότερα, μετά την επιτυχή παράδοση ποσοστού της προμήθειας, που δεν μπορεί να είναι μικρότερο από το 30% του συνόλου των τηλεμετρικών συστημάτων έως το τέλος του 6ου μήνα από την υπογραφή της σύμβασης, προβλέπεται η πληρωμή του αναδόχου του ποσού της συμβατικής αξίας του τμήματος , που αντιστοιχεί στο ποσό της προμήθειας που παραδόθηκε και παραλήφθηκε από την υπηρεσία. Εάν ο χρόνος ολοκλήρωσης παράδοσης αυτής της φάσης είναι συντομότερος από τον 6ο μήνα, ο ανάδοχος έχει το δικαίωμα να αιτήσει παραλαβή και την αντίστοιχη πληρωμή.

Μετά την επιτυχή παράδοση ποσοστού της προμήθειας, που δεν μπορεί να είναι μικρότερο από το 60% του συνόλου των τηλεμετρικών συστημάτων έως το τέλος του 9ου μήνα από την υπογραφή της σύμβασης, προβλέπεται η πληρωμή του αναδόχου του ποσού της συμβατικής αξίας του τμήματος , που αντιστοιχεί στο ποσό της προμήθειας που παραδόθηκε και παραλήφθηκε από την υπηρεσία. Εάν ο χρόνος ολοκλήρωσης παράδοσης αυτής της φάσης είναι συντομότερος από τον 9ο μήνα, ο ανάδοχος έχει το δικαίωμα να αιτήσει παραλαβή και την αντίστοιχη πληρωμή.

Μετά την επιτυχή παράδοση ποσοστού της προμήθειας, που δεν μπορεί να είναι μικρότερο από το 60% του συνόλου των τηλεμετρικών συστημάτων έως το τέλος του 12ου μήνα από την υπογραφή της σύμβασης, προβλέπεται η πληρωμή του αναδόχου του ποσού της συμβατικής αξίας του τμήματος , που αντιστοιχεί στο ποσό της προμήθειας που παραδόθηκε και παραλήφθηκε από την υπηρεσία. Εάν ο χρόνος ολοκλήρωσης παράδοσης αυτής της φάσης είναι συντομότερος από τον 12ο μήνα, ο ανάδοχος έχει το δικαίωμα να αιτήσει παραλαβή και την αντίστοιχη πληρωμή.

Εάν για οποιαδήποτε λόγο η αναθέτουσα δεν εξασφαλίσει όλες τις κατάλληλες θέσεις εγκατάστασης έως και το τέλος του 12 ου μήνα από την υπογραφή της σύμβασης και για μέγιστη παράταση 6 μήνες , τότε ο ανάδοχος θα παραδώσει τα εναπομένοντα τηλεμετρικά συστήματα ως υλικό . Η αναθέτουσα θα παραλάβει και θα αποπληρώσει τα εν λόγω τηλεμετρικά συστήματα, σύμφωνα με την συμβατική τους

αξία. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εγκαταστήσει τα εν λόγω τηλεμετρικά συστήματα αχρεωστήτως, έως και την λήξη της εγγύησης καλής λειτουργίας, σε κατάλληλες και σύμφωνα με τις προδιαγραφές θέσεις που θα του υποδειχθούν από την αναθέτουσα.

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[145], καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

5.1.2. Τον ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, καθώς 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. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

α) Για τις συμβάσεις αξίας άνω των χιλίων (1.000) ευρώ, μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ, ανεξαρτήτως της πηγής προέλευσης της χρηματοδότησης, κράτηση ύψους 0,1%, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων.[146]

β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ της ανάπτυξης και συντήρησης του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016[147]. **Μέχρι την έκδοση της κοινής απόφασης της παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016, η ως άνω κράτηση δεν επιβάλλεται**.

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος επί του καθαρού ποσού.

5.1.3. Σε περίπτωση υποβολής ηλεκτρονικού τιμολογίου, ο ανάδοχος συμπληρώνει στο πεδίο ΒΤ-11: Στοιχείο αναφοράς αγαθού του Εθνικού Μορφότυπου Ηλεκτρονικού Τιμολογίου: «κωδικοποιημένο Ενάριθμο» ή «ΑΔΑ Ανάληψης», ανά περίπτωση.

5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις

5.2.1. Ο ανάδοχος, με την επιφύλαξη της συνδρομής λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος[148] από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου (Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής):

α) στην περίπτωση της παρ. 7 του άρθρου 105 περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης

β) στην περίπτωση που δεν εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη σύμβαση ή/και δεν συμμορφωθεί με τις σχετικές γραπτές εντολές της υπηρεσίας, που είναι σύμφωνες με τη σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις, εντός του συμφωνημένου χρόνου εκτέλεσης της σύμβασης,

γ) εφόσον δεν παράσχει τις υπηρεσίες ή δεν υποβάλει τα παραδοτέα ή δεν προβεί στην αντικατάστασή τους ή εφόσον μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του χορηγήθηκε, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 217 περί διάρκειας της σύμβασης παροχής υπηρεσίας και την παρούσα διακήρυξη, με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου. Ή εφόσον δεν φορτώσει, δεν παραδώσει ή δεν αντικαταστήσει τα συμβατικά αγαθά ή δεν επισκευάσει ή δεν συντηρήσει αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο

145 Άρθρο 200 παρ. 5 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 102 του ν. 4782/2021.

146 Άρθρο 350 παρ. 3 του ν. 4412/2016, όπως ισχύει.

147 Βλ. παρ. 1 άρθρου 25 του ν. 5039/2023 (Α' 83), σύμφωνα με την οποία: *«Στο άρθρο 376 του ν. 4412/2016 (Α' 147) περί μεταβατικών διατάξεων, προστίθεται παρ. 18, ως εξής: «18. Μέχρι την έκδοση της κοινής απόφασης της παρ. 6 του άρθρου 36 η κράτηση της παρ. 1 του ιδίου άρθρου του πρώτου εδαφίου της ιδίας παραγράφου δεν επιβάλλεται.»*

148 Άρθρο 203 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 103 του ν. 4782/2021

ή στον χρόνο παράτασης που του δόθηκε, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016 και την παρούσα με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου.

Στην περίπτωση συνδρομής λόγου έκπτωσης του αναδόχου από τη σύμβαση κατά την ως άνω περίπτωση (γ), η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί στον ανάδοχο ειδική όχληση, στην οποία μνημονεύει τις διατάξεις του άρθρου 203 του ν. 4412/2016 και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο ανάδοχος, προκειμένου να συμμορφωθεί, μέσα σε προθεσμία 30 ημερών από την κοινοποίηση της ανωτέρω όχλησης. Αν η προθεσμία που τάχθηκε με την ειδική όχληση, παρέλθει, χωρίς ο ανάδοχος να συμμορφωθεί, κηρύσσεται έκπτωτος μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας συμμόρφωσης.

Ο ανάδοχος δεν κηρύσσεται έκπτωτος για λόγους που ανάγονται σε υπαιτιότητα του φορέα εκτέλεσης της σύμβασης ή αν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας.

Στον ανάδοχο που κηρύσσεται έκπτωτος από τη σύμβαση επιβάλλονται, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, το οποίο υποχρεωτικά καλεί τον ενδιαφερόμενο προς παροχή εξηγήσεων, αθροιστικά οι παρακάτω κυρώσεις:

α) ολική κατάπτωση της εγγύησης συμμετοχής ή καλής εκτέλεσης της σύμβασης, κατά περίπτωση,

β) Καταλογισμός του διαφέροντος, που προκύπτει εις βάρος της αναθέτουσας αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, αναθέτοντας το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης στον επόμενο κατά σειρά κατάταξης οικονομικό φορέα που είχε λάβει μέρος στη διαδικασία ανάθεσης της σύμβασης. Αν ο οικονομικός φορέας του προηγούμενου εδαφίου δεν αποδεχθεί την ανάθεση της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, από τρίτο οικονομικό φορέα, είτε με διενέργεια νέας διαδικασίας ανάθεσης σύμβασης, είτε με προσφυγή στη διαδικασία διαπραγμάτευσης, χωρίς προηγούμενη δημοσίευση, εφόσον συντρέχουν οι προϋποθέσεις του άρθρου 32 του ν. 4412/2016. Το διαφέρον υπολογίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

Δ = (ΤΚΤ ΤΚΕ) x Π Όπου: Δ = Διαφέρον που θα προκύψει εις βάρος της αναθέτουσας αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, σύμφωνα με τα ανωτέρω αναφερόμενα. Το διαφέρον λαμβάνει θετικές τιμές, αλλιώς θεωρείται ίσο με μηδέν.

ΤΚΤ = Τιμή κατακύρωσης της προμήθειας των αγαθών, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα στον νέο ανάδοχο.

ΤΚΕ = Τιμή κατακύρωσης της προμήθειας των αγαθών, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, σύμφωνα με τη σύμβαση από την οποία κηρύχθηκε έκπτωτος ο οικονομικός φορέας.

Π = Συντελεστής προσαύξησης προσδιορισμού της έμμεσης ζημίας που προκαλείται στην αναθέτουσα αρχή από την έκπτωση του αναδόχου ο οποίος λαμβάνει την τιμή 1,01.

Ο καταλογισμός του διαφέροντος επιβάλλεται στον έκπτωτο οικονομικό φορέα με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, που εκδίδεται σε αποκλειστική προθεσμία δεκαοκτώ (18) μηνών μετά την έκδοση και την κοινοποίηση της απόφασης κήρυξης εκπτώτου, και εφόσον κατακυρωθεί η προμήθεια των αγαθών που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα σε τρίτο οικονομικό φορέα. Για την είσπραξη του διαφέροντος από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα μπορεί να εφαρμόζεται η διαδικασία του Κώδικα Είσπραξης Δημόσιων Εσόδων. Το διαφέρον εισπράττεται υπέρ της αναθέτουσας αρχής.

γ) Επιπλέον, σε βάρος του αναδόχου μπορεί να επιβληθεί και προσωρινός αποκλεισμός του από το σύνολο των συμβάσεων προμηθειών ή υπηρεσιών των φορέων που εμπίπτουν στις διατάξεις του ν. 4412/2016, κατά τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 74, περί αποκλεισμού οικονομικού φορέα από δημόσιες συμβάσεις.

5.2.2. Αν οι υπηρεσίες παρασχεθούν από υπαιτιότητα του αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης και μέχρι τη λήξη του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, επιβάλλονται εις βάρος του ποινικές ρήτρες, με αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής[149].

Οι ποινικές ρήτρες υπολογίζονται ως εξής:

α) για καθυστέρηση που περιορίζεται σε χρονικό διάστημα, το οποίο δεν υπερβαίνει το 50% της προβλεπόμενης συνολικής διάρκειας της σύμβασης ή σε περίπτωση τμηματικών/ενδιάμεσων προθεσμιών της αντίστοιχης προθεσμίας επιβάλλεται ποινική ρήτρα 2,5% επί της συμβατικής αξίας χωρίς ΦΠΑ των υπηρεσιών που παρασχέθηκαν εκπρόθεσμα,

β) για καθυστέρηση που υπερβαίνει το 50% επιβάλλεται ποινική ρήτρα 5% χωρίς ΦΠΑ επί της συμβατικής αξίας των υπηρεσιών που παρασχέθηκαν εκπρόθεσμα,

γ) οι ποινικές ρήτρες για υπέρβαση των τμηματικών προθεσμιών είναι ανεξάρτητες από τις επιβαλλόμενες για υπέρβαση της συνολικής διάρκειας της σύμβασης και δύνανται να ανακαλούνται με αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής, αν οι υπηρεσίες που αφορούν στις ως άνω τμηματικές προθεσμίες παρασχεθούν μέσα στη συνολική της διάρκεια και τις εγκεκριμένες παρατάσεις αυτής και με την προϋπόθεση ότι το σύνολο της σύμβασης έχει εκτελεστεί πλήρως,

Το ποσό των ποινικών ρητρών αφαιρείται/συμψηφίζεται από/με την αμοιβή του αναδόχου.

Η επιβολή ποινικών ρητρών δεν στερεί από την αναθέτουσα αρχή το δικαίωμα να κηρύξει τον ανάδοχο έκπτωτο.

Ειδικά ως προς το μέρος της σύμβασης, που αφορά την προμήθεια του εξοπλισμού εφαρμόζονται τα εξής:

Αν το αγαθό φορτωθεί - παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι τη λήξη του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 206 του ν. 4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο[150] πέντε τοις εκατό (5%) επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα.

Το παραπάνω πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων αγαθών, χωρίς ΦΠΑ. Εάν τα αγαθά που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα επηρεάζουν τη χρησιμοποίηση των αγαθών που παραδόθηκαν εμπρόθεσμα, το πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας της συνολικής ποσότητας αυτών.

Κατά τον υπολογισμό του χρονικού διαστήματος της καθυστέρησης για φόρτωση- παράδοση ή αντικατάσταση των αγαθών, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, δεν λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος που παρήλθε πέραν του εύλογου, κατά τα διάφορα στάδια των διαδικασιών, για τον οποίο δεν ευθύνεται ο ανάδοχος και παρατείνεται, αντίστοιχα, ο χρόνος φόρτωσης - παράδοσης.

Η είσπραξη του προστίμου γίνεται με παρακράτηση από το ποσό πληρωμής του αναδόχου ή, σε περίπτωση ανεπάρκειας ή έλλειψης αυτού, με ισόποση κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης, εφόσον ο ανάδοχος δεν καταθέσει το απαιτούμενο ποσό.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, το πρόστιμο και οι τόκοι επιβάλλονται αναλόγως σε όλα τα μέλη της ένωσης.

149 Άρθρο 218 του ν.4412/2016

150 Άρθρο 207 του ν. 4412/2016.

5.3 Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων[151]

Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν εις βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.2 (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις), 6.2. (Διάρκεια σύμβασης), 6.4. (Απόρριψη παραδοτέων – αντικατάσταση), καθώς και κατ΄ εφαρμογή των συμβατικών όρων, να ασκήσει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση, μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία (30) ημερών από την ημερομηνία της κοινοποίησης ή της πλήρους γνώσης της σχετικής απόφασης. Η εμπρόθεσμη άσκηση της προσφυγής αναστέλλει τις επιβληθείσες κυρώσεις. Επί της προσφυγής αποφασίζει το αρμοδίως αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του προβλεπόμενου στο τελευταίο εδάφιο της περίπτωσης δ΄ της παραγράφου 11 του άρθρου 221 ν.4412/2016 οργάνου, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την άσκησή της, άλλως θεωρείται ως σιωπηρώς απορριφθείσα. Κατά της απόφασης αυτής δεν χωρεί η άσκηση άλλης οποιασδήποτε φύσης διοικητικής προσφυγής. Αν κατά της απόφασης που επιβάλλει κυρώσεις δεν ασκηθεί εμπρόθεσμα η προσφυγή ή αν αυτή απορριφθεί από το αποφαινόμενο αρμοδίως όργανο, η απόφαση καθίσταται οριστική. Αν ασκηθεί εμπρόθεσμα προσφυγή, αναστέλλονται οι συνέπειες της απόφασης μέχρι αυτή να οριστικοποιηθεί.

5.4 Δικαστική επίλυση διαφορών

Κάθε διαφορά μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών που προκύπτει από τη σύμβαση που συνάπτεται στο πλαίσιο της παρούσας Διακήρυξης, επιλύεται με την άσκηση προσφυγής ή αγωγής στο Διοικητικό Πρωτοδικείο της Περιφέρειας στην οποία εκτελείται η σύμβαση, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στις παρ. 1 έως και 6 του άρθρου 205Α του ν. 4412/2016[152]. Πριν την άσκηση της προσφυγής στο Διοικητικό Πρωτοδικείο τηρείται υποχρεωτικά η ενδικοφανής διαδικασία που προβλέπεται στο άρθρο 205 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.3 της παρούσας, διαφορετικά η προσφυγή απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Αν ο ανάδοχος της σύμβασης είναι κοινοπραξία, η προσφυγή ασκείται είτε από την ίδια είτε από όλα τα μέλη της. Δεν απαιτείται η τήρηση ενδικοφανούς διαδικασίας αν ασκείται από τον ενδιαφερόμενο αγωγή, στο δικόγραφο της οποίας δεν σωρεύεται αίτημα ακύρωσης ή τροποποίησης διοικητικής πράξης ή παράλειψης.

151 Άρθρο 205 του ν. 4412/2016. Για την εξέταση των προβλεπόμενων προσφυγών, συγκροτείται ειδικό γνωμοδοτικό όργανο, τριμελές ή πενταμελές), τα μέλη του οποίου είναι διαφορετικά από τα μέλη του γνωμοδοτικού οργάνου που είναι αρμόδιο για τα λοιπά θέματα που ανακύπτουν κατά τη διαδικασία εκτέλεσης.

152 Άρθρο 205Α του ν. 4412/2016.

6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

6.1 Παρακολούθηση της σύμβασης

6.1.1. Η παρακολούθηση της εκτέλεσης της σύμβασης και η διοίκηση αυτής θα διενεργηθεί από την επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση της Α.Α. η οποία 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.

6.1.2. Η αρμόδια υπηρεσία μπορεί, με απόφασή της να ορίζει για την παρακολούθηση της σύμβασης ως επόπτη με καθήκοντα εισηγητή υπάλληλο της υπηρεσίας. Με την ίδια απόφαση δύνανται να ορίζονται και άλλοι υπάλληλοι της αρμόδιας υπηρεσίας ή των εξυπηρετούμενων από τη σύμβαση φορέων, στους οποίους ανατίθενται επιμέρους καθήκοντα για την παρακολούθηση της σύμβασης. Σε αυτή την περίπτωση ο επόπτης λειτουργεί ως συντονιστής.

Τα καθήκοντα του επόπτη είναι, ενδεικτικά, η πιστοποίηση της εκτέλεσης του αντικειμένου της σύμβασης, καθώς και ο έλεγχος της συμμόρφωσης του αναδόχου με τους όρους της σύμβασης. Με εισήγηση του επόπτη η υπηρεσία που διοικεί τη σύμβαση μπορεί να απευθύνει έγγραφα με οδηγίες και εντολές προς τον ανάδοχο, σχετικά με την εκτέλεση της σύμβασης.

6.1.3. Ο συμβατικός χρόνος μπορεί να παρατείνεται σύμφωνα με όσα ειδικότερα ορίζονται στα άρθρα 132 σε συνδυασμό με τα άρθρα 206 και 217 ν. 4412/2016.

6.1.4. Αναφορικά με την προμήθεια εξοπλισμού που περιλαμβάνεται στο φυσικό αντικείμενο της σύμβασης, εφαρμόζονται συμπληρωματικά τα εξής:

Ο ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιεί την υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια, την αποθήκη υποδοχής των αγαθών και την επιτροπή παραλαβής, για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει το αγαθό, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα.

Μετά από κάθε προσκόμιση αγαθού στην αποθήκη υποδοχής αυτών, ο ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει στην υπηρεσία αποδεικτικό, θεωρημένο από τον υπεύθυνο της αποθήκης, στο οποίο αναφέρεται η ημερομηνία προσκόμισης, το αγαθό, η ποσότητα και ο αριθμός της σύμβασης σε εκτέλεση της οποίας προσκομίστηκε.

6.2 Διάρκεια σύμβασης[153]

6.2.1. Η διάρκεια της Σύμβασης ορίζεται σε δέκα οκτώ (18) μήνες από την υπογραφή της και ανάρτησης της στο ΚΗΜΔΗΣ.

6.2.2. Η συνολική διάρκεια της σύμβασης μπορεί να παρατείνεται με 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[154]. Εάν λήξει η συνολική διάρκεια της σύμβασης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, εάν λήξει η παραταθείσα, κατά τα ανωτέρω, διάρκεια, χωρίς να υποβληθούν στην αναθέτουσα αρχή τα παραδοτέα της σύμβασης, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος[155]. Εάν οι υπηρεσίες παρασχεθούν, από υπαιτιότητα του αναδόχου, μετά τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης και μέχρι τη λήξη του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, επιβάλλονται εις βάρος του ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με το άρθρο 218 του ν. 4412/2016 και το άρθρο 5.2.2 της παρούσας.

153 Άρθρο 217 του ν. 4412/2016.

154 Η ως άνω περίπτωση φέρεται να αφορά παράταση χωρίς αύξηση του οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης, άλλως τυχόν παράταση -τροποποίηση υπόκειται στις προϋποθέσεις και τους όρους του άρθρου 132 του ν. 4412/2016.

155 Βλ. άρθρο 203 (παρ.1γ , 2 και 4) του ν. 4412/2016.

6.3 Παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης [156]

6.3.1 Η παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων γίνεται από επιτροπή παραλαβής που συγκροτείται, σύμφωνα με την παρ. 3 και την παράγραφο 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016 κατά τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο Παράρτημα Ι της παρούσας.

6.3.2 Κατά τη διαδικασία παραλαβής διενεργείται ο απαιτούμενος έλεγχος, σύμφωνα με τα οριζόμενα στη σύμβαση, μπορεί δε να καλείται να παραστεί και εκπρόσωπος του αναδόχου. Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας, η επιτροπή παραλαβής: α) είτε παραλαμβάνει τις σχετικές υπηρεσίες ή παραδοτέα, εφόσον καλύπτονται οι απαιτήσεις της σύμβασης χωρίς έγκριση ή απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, β) είτε εισηγείται την παραλαβή με παρατηρήσεις ή την απόρριψη των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων, σύμφωνα με τις παραγράφους 3 και 4. Τα ανωτέρω εφαρμόζονται και σε τμηματικές παραλαβές.

6.3.3 Εάν η επιτροπή παραλαβής κρίνει ότι οι παρεχόμενες υπηρεσίες ή τα παραδοτέα δεν ανταποκρίνονται πλήρως στους όρους της σύμβασης, συντάσσει πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής, στο οποίο αναφέρει τις παρεκκλίσεις που διαπιστώθηκαν από τους όρους της σύμβασης, και γνωμοδοτεί ως προς το εάν οι αναφερόμενες παρεκκλίσεις επηρεάζουν την καταλληλότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων και συνεπώς εάν μπορούν οι τελευταίες να καλύψουν τις σχετικές ανάγκες.

6.3.4 Για την εφαρμογή της προηγούμενης παραγράφου ορίζονται τα ακόλουθα:

α) Στην περίπτωση που διαπιστωθεί, με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, ότι δεν επηρεάζεται η καταλληλότατα, μπορεί να εγκριθεί η παραλαβή των οικείων υπηρεσιών ή παραδοτέων, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, η οποία 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 παραδοτέων της σύμβασης και να συντάξει σχετικό πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην απόφαση.

β) Εάν, με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, διαπιστωθεί ότι επηρεάζεται η καταλληλότητα, απορρίπτονται οι παρεχόμενες υπηρεσίες ή τα παραδοτέα, με την επιφύλαξη των οριζομένων στο άρθρο 220.

6.3.5 Εάν παρέλθει χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία υποβολής του παραδοτέου από τον οικονομικό φορέα και δεν έχει εκδοθεί πρωτόκολλο παραλαβής της παραγράφου 2 ή πρωτόκολλο με παρατηρήσεις της παραγράφου 3, θεωρείται ότι η παραλαβή έχει συντελεστεί αυτοδίκαια.

6.3.6 Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από τη σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής της παραγράφου 6.3.1. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από τη σύμβαση και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων. Οποιαδήποτε ενέργεια που έγινε από την αρχική επιτροπή παραλαβής, δεν λαμβάνεται υπόψη.

6.4 Απόρριψη παραδοτέων – Αντικατάσταση[157]

Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρου ή μέρους των παρεχόμενων υπηρεσιών ή /και παραδοτέων με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση της επιτροπής παραλαβής, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάσταση των υπηρεσιών ή/και παραδοτέων αυτών με

156 Άρθρο 219 του ν.4412/2016
157 Άρθρο 220 του ν. 4412/2016.

άλλα, σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή. Εάν 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 και την παράγραφο 5.2.2 της παρούσας, 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.

Όσον αφορά την προμήθεια:

6.4.1. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των αγαθών, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή.

6.4.2. Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 1/2 του συνολικού συμβατικού χρόνου, ο δε ανάδοχος θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης. Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα αγαθά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

6.4.3. Η επιστροφή των αγαθών που απορρίφθηκαν γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις παρ. 2 και 3 του άρθρου 213 του ν. 4412/2016.

6.5 Αναπροσαρμογή τιμής[158]

Δεν εφαρμόζεται στην παρούσα διακήρυξη, παραμένει μόνο για λόγους αρίθμησης

6.6 Αντικατάσταση/ προσθήκη μελών ομάδας έργου κατά την εκτέλεση της σύμβασης [159]

6.6.1. Εφόσον μετά τη σύναψη της σύμβασης παραστεί ανάγκη αντικατάστασης μέλους/ μελών της Ομάδας Έργου, ο ανάδοχος υποβάλλει στην αναθέτουσα αρχή αίτημα αντικατάστασης, το οποίο υπόκειται στην έγκριση αυτής, κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής Παρακολούθησης- Παραλαβής. Στο πλαίσιο του σχετικού αιτήματος τα επαγγελματικά προσόντα των φυσικών προσώπων που θα αντικαταστήσουν εκείνα τα οποία προτάθηκαν και αξιολογήθηκαν κατά την υποβολή της προσφοράς του Αναδόχου, πρέπει να είναι τουλάχιστον ισοδύναμα. Εφόσον εγκριθεί το σχετικό αίτημα, ο ανάδοχος υποχρεούται να αντικαταστήσει το/ τα μέλος/ μέλη της Ομάδας Έργου, χωρίς πρόσθετη οικονομική επιβάρυνση της αναθέτουσας αρχής και χωρίς μεταβολή των όρων πληρωμής. Η αντικατάσταση εκκινεί από την κοινοποίηση της εγκριτικής απόφασης της αναθέτουσας αρχής στον ανάδοχο.

6.6.2. Με τη ίδια ως άνω διαδικασία και τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις, ο ανάδοχος δύναται να υποβάλει αίτημα για την προσθήκη μέλους/ μελών στην Ομάδα Έργου.

[158] Άρθρο 53 παρ. 10 του ν. 4412/2016.

[159] Βλ. ιδίως Πράξεις Ελ.Συν. Κλ. ΣΤ΄373/2019 & 158/2019.

6.7 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας[160]

Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας. Επίσης, οφείλει κατά τον χρόνο της εγγυημένης λειτουργίας να προβαίνει στην προβλεπόμενη συντήρηση και να αποκαταστήσει οποιαδήποτε βλάβη με τρόπο και σε χρόνο που περιγράφονται στις τεχνικές προδιαγραφές και στα λοιπά τεύχη της σύμβασης.

Για την παρακολούθηση της εκπλήρωσης των συμβατικών υποχρεώσεων του αναδόχου η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής ή η ειδική επιτροπή που ορίζεται για τον σκοπό αυτόν από την αναθέτουσα αρχή[161] προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης του αναδόχου στα προβλεπόμενα στη σύμβαση για την εγγυημένη λειτουργία καθ' όλον τον χρόνο ισχύος της τηρώντας σχετικά πρακτικά. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του αναδόχου προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, η επιτροπή εισηγείται στο αποφαινόμενο όργανο της σύμβασης την έκπτωση του αναδόχου.

Μέσα σε ένα (1) μήνα από τη λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας η ως άνω επιτροπή συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής της εγγυημένης λειτουργίας, στο οποίο αποφαίνεται για τη συμμόρφωση του αναδόχου στις απαιτήσεις της σύμβασης.

Η περίοδος εγγυημένης λειτουργίας της προμήθειας ορίζεται σε 1 έτος και αφορά την Φάση εργασίας 1 και συγκεκριμένα το πακέτο εργασίας 1.1.

6.8 Επικαιροποίηση τεχνικών προδιαγραφών προμήθειας κατά την εκτέλεση της σύμβασης[162]

Εφόσον, μετά τη σύναψη της σύμβασης έχουν αντικατασταθεί, από τον κατασκευαστή, κάποια εκ των προσφερόμενων αγαθών με νεότερα είδη/ μοντέλα / εκδόσεις, ο ανάδοχος υποβάλλει στην αναθέτουσα αρχή πρόταση επικαιροποίησης, η οποία υπόκειται στην έγκριση της αναθέτουσας αρχής, κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής Παρακολούθησης- Παραλαβής. Στο πλαίσιο της πρότασης επικαιροποίησης, τα αγαθά που θα αντικαταστήσουν εκείνα που προσφέρθηκαν και αξιολογήθηκαν πρέπει είναι τουλάχιστον ισοδύναμα με τα προσφερθέντα. Εφόσον εγκριθεί η πρόταση, ο ανάδοχος υποχρεούται να προμηθεύσει τα επικαιροποιημένα αγαθά αντί των αρχικά προσφερθέντων, χωρίς πρόσθετη οικονομική επιβάρυνση της αναθέτουσας αρχής και χωρίς μεταβολή των όρων πληρωμής. Ο χρόνος παράδοσης των επικαιροποιημένων αγαθών, όπως έχει οριστεί στην παρ. 6.1.1. της παρούσας, εκκινεί από την κοινοποίηση της εγκριτικής απόφασης της αναθέτουσας αρχής στον ανάδοχο.

[160] Άρθρο 215 του ν. 4412/2016
[161] Πρβλ άρθρο 215 του ν. 4412/2016
[162] Πρβλ. ιδίως Ελ.Συν Τμ. VI 57/2011, Κλ. ΣΤ΄373/2019 & 158/2019

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης

ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Α.1 Περιβάλλον του Έργου

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (ΠΔΕ) καταλαμβάνει το ΒΔ τμήμα της Πελοποννήσου και το Δυτικό άκρο της Στερεάς Ελλάδος, κατέχοντας στρατηγική θέση ως Δυτική Πύλη της Ελλάδας προς την Αδριατική και την Δυτική Ευρώπη. Περιλαμβάνει δύο Περιφερειακές Ενότητες (Π.Ε.) της ΒΔ Πελοποννήσου (Αχαΐα, Ηλεία) και μία Περιφερειακή Ενότητα (Π.Ε.) της Στερεάς Ελλάδας (Αιτωλοακαρνανία) με τη συνολική της έκταση να ανέρχεται στα 11.350 km2 και να καλύπτει περίπου το 8,6% της συνολικής έκτασης της χώρας.

Σύμφωνα με την τελευταία επίσημη απογραφή πληθυσμού ο πληθυσμός της Περιφέρειας ανέρχεται σε

655.189 άτομα και αποτελεί περίπου το 6,1% του συνολικού πληθυσμού της χώρας.

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (ΠΔΕ) αποτελεί αυτοδιοικούμενο κατά τόπο νομικό πρόσωπο δημοσίου δικαίου και αποτελεί το δεύτερο βαθμό τοπικής αυτοδιοίκησης. Ο ρόλος της είναι να σχεδιάζει, προγραμματίζει και υλοποιεί πολιτικές σε περιφερειακό επίπεδο στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων της, σύμφωνα με τις αρχές της αειφόρου ανάπτυξης και της κοινωνικής συνοχής της χώρας, λαμβάνοντας υπόψη και τις εθνικές και ευρωπαϊκές πολιτικές. Στο πλαίσιο αυτό συμπεριλαμβάνονται η λήψη αποφάσεων, η εκτέλεση ενεργειών στα πλαίσια της δικαιοδοσίας της, η εφαρμογή πολιτικών και η εξυπηρέτηση του κοινού που εμπίπτει στις Περιφερειακές Ενότητες (Π.Ε.) αρμοδιότητάς της, ήτοι Αχαΐας, Ηλείας και Αιτωλοακαρνανίας.

Η οργανωτική δομή της ΠΔΕ χωρίζεται σε Γραφεία αιρετών, Γραφεία διοικητικών στελεχών, Γενικές Διευθύνσεις, Διευθύνσεις, Τμήματα, καθώς και Αυτοτελή Τμήματα και Υπηρεσίες.

Συγκεκριμένα, η βασική οργανωτική δομή της ΠΔΕ παρουσιάζεται παρακάτω:

1. Γραφείο Περιφερειάρχη
2. Εκτελεστικός Γραμματέας
3. Γραφεία Αντιπεριφερειαρχών
4. Γραφείο Προέδρου Περιφερειακού Συμβουλίου
5. Γραφεία Βοηθών Περιφερειάρχη - Προέδρων Συμβουλίων
6. Περιφερειακός Συμπαραστάτης του Πολίτη και της Επιχείρησης
7. Γενική Διεύθυνση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού, Περιβάλλοντος και Υποδομών
    - Διεύθυνση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού
    - Διεύθυνση Επιχειρηματικότητας
    - Διεύθυνση Περιβάλλοντος, Κλιματικής Ανθεκτικότητας και Χωρικού Σχεδιασμού
    - Διεύθυνση Τεχνικών Έργων ΠΔΕ
    - Διευθύνσεις Τεχνικών Έργων των τριών Π.Ε.
8. Γενική Διεύθυνση Εσωτερικής Λειτουργίας
    - Διεύθυνση Ψηφιακής Διακυβέρνησης
    - Διεύθυνση Εξυπηρέτησης του Πολίτη Π.Ε. Αχαΐας
    - Διεύθυνση Εξυπηρέτησης του Πολίτη Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας
    - Διεύθυνση Εξυπηρέτησης του Πολίτη Π.Ε. Ηλείας
    - Διεύθυνση Διοίκησης
    - Διεύθυνση Οικονομικού-Δημοσιονομικού Ελέγχου
    - Διεύθυνση Διοικητικού-Οικονομικού Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας
    - Διεύθυνση Διοικητικού-Οικονομικού Π.Ε. Ηλείας
9. Γενική Διεύθυνση Περιφερειακής Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής
    - Διεύθυνση Αγροτικής Οικονομίας ΠΔΕ

- Διεύθυνση Κτηνιατρικής ΠΔΕ
- Διεύθυνση Εγγείων Βελτιώσεων ΠΔΕ
- Διεύθυνση Αγροτικής Οικονομίας Π.Ε. Αχαΐας
- Διεύθυνση Αγροτικής Οικονομίας Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας
- Διεύθυνση Κτηνιατρικής Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας
- Διεύθυνση Αγροτικής Οικονομίας Π.Ε. Ηλείας
- Διεύθυνση Κτηνιατρικής Π.Ε. Ηλείας

10. Γενική Διεύθυνση Ανάπτυξης
    - Διεύθυνση Πολιτισμού, Τουρισμού και Απασχόλησης
    - Διεύθυνση Παιδείας και Δια Βίου Μάθησης
    - Διεύθυνση Βιομηχανίας, Ενέργειας και Φυσικών Πόρων
    - Διευθύνσεις Ανάπτυξης των τριών Π.Ε.
11. Γενική Διεύθυνση Μεταφορών και Επικοινωνιών
    - Διευθύνσεις Μεταφορών και Επικοινωνιών των τριών Π.Ε.
12. Γενική Διεύθυνση Δημόσιας Υγείας και Κοινωνικής Μέριμνας
    - Διεύθυνση Δημόσιας Υγείας ΠΔΕ
    - Διεύθυνση Κοινωνικής Μέριμνας ΠΔΕ
    - Διεύθυνση Κοινωνικής Συνοχής ΠΔΕ
    - Διευθύνσεις Δημόσιας Υγείας και Κοινωνικής Μέριμνας των τριών Π.Ε.
13. Αυτοτελή Τμήματα και Υπηρεσίες
    - Τμήμα Νομικής Υπηρεσίας
    - Γραφείο Τύπου και Δημοσίων Σχέσεων
    - Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας
    - Τμήμα Εσωτερικού Ελέγχου
    - Τμήμα Παλλαϊκής Άμυνας και Πολιτικής Σχεδίασης Εκτάκτων Αναγκών (ΠΑΜ-ΠΣΕΑ)

Οργανωτικές Δομές της ΠΔΕ που Σχετίζονται με το Έργο

Το παρόν έργο στοχεύει στην υλοποίηση ενός ολοκληρωμένου συστήματος επιτήρησης της παράκτιας ζώνης της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, έγκαιρης προειδοποίησης και μείωσης του κινδύνου από διαβρώσεις και κατολισθήσεις λόγω κλιματικής αλλαγής, μέσω της αξιοποίησης σύγχρονων και καινοτόμων τεχνολογιών παρακολούθησης και ανάλυσης γεωδυναμικών παραμέτρων. Για το λόγο αυτό, από τη συνολική οργανωτική δομή της ΠΔΕ, έχουν οριστεί οι Διευθύνσεις και Τμήματα της ΠΔΕ που επιτελούν διαδικασίες και εκδίδουν πιστοποιητικά ή άλλα έγγραφα προς το κοινό.

Συγκεκριμένα, οι Διευθύνσεις της ΠΔΕ που εμπλέκονται στο αντικείμενο του παρόντος έργου, είναι οι ακόλουθες:

- Γενική Διεύθυνση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού, Περιβάλλοντος και Υποδομών
- Διεύθυνση Ψηφιακής Διακυβέρνησης
- Αυτοτελή Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας

Οι Διευθύνσεις και Υπηρεσίες της ΠΔΕ που θα είναι υπεύθυνες για την υλοποίηση και λειτουργία της Δράσης φαίνονται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα:

	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	**Διεύθυνση Ψηφιακής Διακυβέρνησης**
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΑΡΧΗ	**Διεύθυνση Οικονομικού-Δημοσιονομικού Ελέγχου**
ΔΙΕΥΘΥΝΟΥΣΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑ	**Διεύθυνση Ψηφιακής Διακυβέρνησης**

ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	**Γενική Διεύθυνση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού, Περιβάλλοντος και Υποδομών** **Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας** **Διεύθυνση Ψηφιακής Διακυβέρνησης**
ΦΟΡΕΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ	**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ**

Α.2 Αναγκαιότητα του Έργου

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας αντιμετωπίζει έντονα και διαρκώς επιδεινούμενα φαινόμενα παράκτιας διάβρωσης και κατολισθήσεων, τα οποία εντείνονται λόγω της κλιματικής αλλαγής. Η ανάγκη για την ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου σχεδίου στρατηγικών αειφόρου διαχείρισης και ανάπτυξης της παράκτιας ζώνης είναι κρίσιμη, προκειμένου να διασφαλιστεί η ανθεκτικότητα της περιοχής τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα.

Η αντιμετώπιση των προκλήσεων αυτών απαιτεί την αξιοποίηση σύγχρονων τεχνολογιών παρακολούθησης και εξειδικευμένου εξοπλισμού, με στόχο την καταγραφή και αποτίμηση των γεωδυναμικών παραμέτρων που επηρεάζουν την εξέλιξη της παράκτιας ζώνης. Μέσω της συλλογής και ανάλυσης των σχετικών δεδομένων, θα διαμορφωθεί ένα λειτουργικό σύστημα εντοπισμού κινδύνου, το οποίο θα αποτελέσει θεμελιώδες εργαλείο λήψης διαχειριστικών αποφάσεων.

Η ανάπτυξη ενός προηγμένου Συστήματος Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS), προσβάσιμου μέσω ηλεκτρονικής πλατφόρμας, καθώς και η κατάρτιση ολοκληρωμένης μεθοδολογίας ψηφιακής προσομοίωσης της παράκτιας ζώνης, θα συμβάλουν στην αναγνώριση περιοχών υψηλού κινδύνου. Παράλληλα, η διερεύνηση των φαινομένων υπό το πρίσμα της κλιματικής αλλαγής θα επιτρέψει την αποτίμηση της μελλοντικής κατάστασης και της τρωτότητας της περιοχής.

Το αποτέλεσμα θα είναι η δημιουργία ενός ψηφιακού υποβάθρου, βασισμένου σε πραγματικά δεδομένα και τεχνολογίες αιχμής, το οποίο θα υποστηρίζει την ολοκληρωμένη διαχείριση της παράκτιας ζώνης και των κατολισθήσεων, προσανατολισμένη στην πρόληψη, τον μετριασμό και την έγκαιρη αντιμετώπιση των κινδύνων.

Α.3 Στόχοι του Έργου

Σκοπός του έργου είναι η δημιουργία ενός προηγμένου και λειτουργικού συστήματος παρακολούθησης και διαχείρισης της παράκτιας ζώνης της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, με στόχο την προσαρμογή στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και τη μείωση του κινδύνου από φαινόμενα διάβρωσης και κατολισθήσεων, μέσω της αξιοποίησης σύγχρονων τεχνολογιών παρακολούθησης, εξειδικευμένου εξοπλισμού και γεωδυναμικών εργαλείων πεδίου.

Το έργο περιλαμβάνει: την προμήθεια και εγκατάσταση **Ι. Ολοκληρωμένο, τηλεμετρικό Σύστημα Μέτρησης Φυσιοχημικών Παραμέτρων Θάλασσας,** την **ΙΙ. Ανάπτυξη Συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης**, και την εκπόνηση των απαραίτητων μελετών για την **ΙΙΙ. Ανάπτυξη Μηχανισμών Μείωσης του Κινδύνου για την Αποτελεσματική Αντιμετώπιση και Διαχείριση Κατολισθήσεων** . Τα δεδομένα θα συλλέγονται και θα επεξεργάζονται μέσω ενός κεντρικού κόμβου, που θα λειτουργεί ως

Επιχειρησιακό Κέντρο της Περιφέρειας για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, την περιβαλλοντική προστασία και τη μείωση του κινδύνου καταστροφών.

Στο πλαίσιο του έργου προβλέπεται:

- Καταγραφή και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης της παράκτιας ζώνης
- Δημιουργία Παρατηρητηρίου Παραμέτρων Διάβρωσης και κόμβου συλλογής και διάχυσης εξειδικευμένων δεδομένων παρατήρησης γης
- Ανάπτυξη και αξιολόγηση εναλλακτικών στρατηγικών ολοκληρωμένης διαχείρισης και ανάπτυξης της παράκτιας ζώνης
- Εκτίμηση και ποσοτικοποίηση κινδύνου κατολισθήσεων
- Σχέδιο Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών και Διαχείρισης Συνεπειών Κατολισθητικών Φαινομένων
- Εγκατάσταση συστημάτων επιτήρησης της παράκτιας ζώνης, με αξιοποίηση σύγχρονου εξοπλισμού τηλεμετρίας και αισθητήρων, για την παρακολούθηση και πρόβλεψη των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής

Α.4 Λειτουργικές και Τεχνικές Προδιαγραφές Λειτουργικών Ενοτήτων

Ι. ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ, ΤΗΛΕΜΕΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΘΑΛΑΣΣΑΣ

Το ολοκληρωμένο τηλεμετρικό σύστημα μέτρησης φυσικοχημικών παραμέτρων της θάλασσας αποτελεί κρίσιμο στοιχείο για την επιτήρηση της ποιότητας του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Πρόκειται για δώδεκα (12) συστήματα τα οποία θα εγκατασταθούν σε προκαθορισμένα σημεία εντός τριμήνου από την υπογραφή της σύμβασης. Η εγκατάσταση των τηλεμετρικών συστημάτων μέτρησης θα πραγματοποιηθεί σε συγκεκριμένα σημεία, τα οποία θα υποδειχθούν εντός των πρώτων τριών (3) μηνών από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης. Η ευθύνη για τη διασφάλιση των απαραίτητων αδειοδοτήσεων ανήκει αποκλειστικά στην αναθέτουσα αρχή και η διαδικασία θα πρέπει επίσης να έχει ολοκληρωθεί εντός του ίδιου χρονικού διαστήματος.

Η μετάδοση των μετρήσεων από τα τηλεμετρικά συστήματα θα πραγματοποιείται μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας. Τα δεδομένα που θα συλλέγονται, θα μεταφέρονται σε ενδιάμεσο cloud περιβάλλον του προμηθευτή, το οποίο θα χρησιμοποιείται αποκλειστικά για τις ανάγκες των τηλεμετρικών συστημάτων και δεν θα έχει καμία σύνδεση ή εξάρτηση από την κύρια εφαρμογή που θα αναπτυχθεί στο πλαίσιο του έργου. Επιπλέον, οι υποψήφιοι ανάδοχοι υποχρεούνται, με ποινή αποκλεισμού, να υποβάλουν επίσημη δήλωση αποδοχής της κάλυψης του κόστους τόσο της κινητής τηλεφωνίας όσο και της λειτουργίας του ενδιάμεσου cloud για χρονικό διάστημα τριών (3) ετών από την παραλαβή του εξοπλισμού.

Η συχνότητα αποστολής των δεδομένων έχει οριστεί ανά 30 λεπτά, με τα δεδομένα να μεταδίδονται ταυτόχρονα τόσο στο ενδιάμεσο cloud του αναδόχου όσο και σε FTP server που θα υποδειχθεί από την αναθέτουσα αρχή. Εναλλακτικά ή συμπληρωματικά, ο ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα χρήσης API, προκειμένου να επιτρέπεται η ασφαλής και αυτοματοποιημένη λήψη των δεδομένων από το ενδιάμεσο cloud, είτε στην εφαρμογή του έργου είτε σε οποιαδήποτε άλλη εφαρμογή.

Το σύστημα θα είναι πλήρως ενεργειακά αυτόνομο, τροφοδοτούμενο μέσω φωτοβολταϊκών συλλεκτών. Όλες οι λειτουργίες μετάδοσης και επικοινωνίας θα βασίζονται σε δίκτυο κινητής τηλεφωνίας. Ο ανάδοχος αναλαμβάνει με δική του ευθύνη και δαπάνη την πλήρη εγκατάσταση τόσο του εξοπλισμού όσο και της απαιτούμενης υποδομής τηλεμετρίας, καθώς και την παροχή όλων των απαιτούμενων υπηρεσιών εγκατάστασης, εκπαίδευσης και παραμετροποίησης cloud.

Ο ανάδοχος φέρει την αποκλειστική ευθύνη για την τεχνική ορθότητα των εγκαταστάσεων, την αξιοπιστία των μετρήσεων, καθώς και για την επάρκεια των συσσωρευτών και των φωτοβολταϊκών στοιχείων ώστε να εξασφαλίζεται η συνεχής και απρόσκοπτη λειτουργία του συστήματος.

Η εγκατάσταση των συστημάτων θα γίνει σε προβλήτες, λιμενοβραχίονες ή άλλες αντίστοιχες σταθερές κατασκευές. Οι επιλεγμένες θέσεις θα πρέπει να επιτρέπουν άμεση πρόσβαση στη θάλασσα, προκειμένου να καταστεί δυνατή η τοποθέτηση των αισθητήρων ποιότητας νερού, ενώ παράλληλα θα πρέπει να πληρούν τις προϋποθέσεις ασφάλειας για τη διατήρηση της ακεραιότητας του εξοπλισμού. Ο καθαρισμός και η τελική προετοιμασία των σημείων εγκατάστασης θα πραγματοποιηθεί από την αναθέτουσα αρχή, σε συνεργασία με τον ανάδοχο.

Το πλήρες τηλεμετρικό σύστημα θα αποτελείται από τα εξής επιμέρους τμήματα:

Πολυπαραμετρικό σύστημα μέτρησης ποιοτικών παραμέτρων θαλασσινού νερού

Το υπό προμήθεια σύστημα θα πρέπει να αποτελεί πολυπαραμετρική διάταξη υψηλής αξιοπιστίας για τη μέτρηση ποιοτικών παραμέτρων θαλάσσιου νερού, κατάλληλο για εγκατάσταση σε συνθήκες πεδίου και εντός πλαστικού σωλήνα βαρέως τύπου.

Το σύστημα οφείλει να ικανοποιεί τις ακόλουθες τεχνικές απαιτήσεις:

- Να μπορεί να εγκατασταθεί μέσα σε πλαστικό σωλήνα βαρέως τύπου.
- Να έχει δυνατότητα υποδοχής περισσότερων από έξι (6) φυσικών αισθητήρων.
- Να μπορεί να λειτουργεί με εσωτερικές μπαταρίες.
- Να μπορεί να λειτουργεί με εξωτερική τροφοδοσία 12V.
- Να διαθέτει εσωτερική μνήμη για τουλάχιστον 1.000.000 μετρήσεις.
- Θερμοκρασία λειτουργίας από -5 έως 50 °C.
- Αντοχή σε βάθος τουλάχιστον 250m.
- Ταχύτητα μέτρησης τουλάχιστον 4Hz.
- Αυτόματος έλεγχος για προβλήματα και σφάλματα ώστε να διασφαλίζεται η σωστή εγκατάσταση.
- Αισθητήρες τύπου smart probes, με αυτόματη αναγνώριση των αισθητήρων από το όργανο.
- Όλοι οι αισθητήρες να διαθέτουν δική τους μνήμη, ώστε να είναι δυνατή η βαθμονόμησή τους ανεξάρτητα και η μετέπειτα τοποθέτησή τους στο όργανο.
- Τοποθέτηση των αισθητήρων απευθείας πάνω στο σώμα του οργάνου.
- Δυνατότητα σύνδεσης σε μονάδα τηλεμετρίας απευθείας ή μέσω adapter με SDI12.
- Δυνατότητα σύνδεσης σε μονάδα τηλεμετρίας απευθείας ή μέσω adapter με modbus.
- Να διαθέτει USB adapter για σύνδεση με υπολογιστή.
- Να διαθέτει ενσωματωμένο Bluetooth για ασύρματη επικοινωνία με υπολογιστή.
- Να διαθέτει κεντρικό σύστημα καθαρισμού με περιστρεφόμενη βούρτσα (wiper).
- Διάμετρος μικρότερη από 10 cm.
- Μήκος μικρότερο από 100 cm.
- Συχνότητα δειγματοληψίας έως και 4 Hz.
- Να διαθέτει και παθητική anti-fouling προστασία, με σχετική περιγραφή να παρέχεται από τον ανάδοχο.

Για την πλήρη λειτουργικότητα του πολυπαραμετρικού συστήματος, η διάταξη θα πρέπει να φέρει πληθώρα εξειδικευμένων αισθητήρων για την καταγραφή κρίσιμων φυσικοχημικών παραμέτρων του θαλασσινού νερού. Στη συνέχεια παρουσιάζονται αναλυτικά οι επιμέρους αισθητήρες που θα φέρει το σύστημα, καθώς και οι τεχνικές προδιαγραφές που οφείλουν να πληρούν.

Αισθητήρας Phycocyanin

Ο αισθητήρας phycocyanin θα πρέπει να είναι κατάλληλος για μετρήσεις συγκέντρωσης μικροφυκών στο θαλάσσιο περιβάλλον και να πληροί υψηλές προδιαγραφές ακρίβειας και αντοχής.

Το σύστημα οφείλει να ικανοποιεί τις ακόλουθες τεχνικές απαιτήσεις:

- Το σώμα του αισθητήρα να είναι κατασκευασμένο από τιτάνιο.
- Περιοχή μέτρησης: 0 - 100 μg/L PC (Phycocyanin).
- Γραμμικότητα: $r^2 \geq 0.999$ έναντι Rhodamine WT σε όλη την κλίμακα.
- Ανάλυση: 0.01 μg/L of pigment.
- Το σύστημα καθαρισμού να καθαρίζει την αισθητήρια επιφάνεια.

Αισθητήρας Χλωροφύλλης

Ο υπό προμήθεια αισθητήρας χλωροφύλλης θα πρέπει να ενσωματώνεται στο πολυπαραμετρικό σύστημα μέτρησης και να παρέχει αξιόπιστες μετρήσεις συγκέντρωσης χλωροφύλλης στο θαλάσσιο περιβάλλον, με υψηλή ακρίβεια και αναλυτικότητα.

Το σύστημα οφείλει να ικανοποιεί τις ακόλουθες τεχνικές απαιτήσεις:

- Περιοχή μέτρησης: 0 - 400 μg/L.
- Γραμμικότητα: $r^2 \geq 0.999$ έναντι Rhodamine WT σε όλη την κλίμακα.
- Ανάλυση: 0.01 μg/L.
- Το σύστημα καθαρισμού να καθαρίζει την αισθητήρια επιφάνεια.

Αισθητήρας αγωγιμότητας

- Περιοχή μέτρησης: τουλάχιστον 0 - 100 mS/cm
- Ακρίβεια: ±1.0% επί της ένδειξης ή 2 μS/cm στην περιοχή 0 - 100 mS/cm
- Ανάλυση: ≤ 10 μS/cm
- Ο σχεδιασμός του αισθητήρα πρέπει να επιτρέπει τη διέλευση της βούρτσας καθαρισμού εντός του αισθητήρα, ώστε να διασφαλίζεται αποτελεσματικός καθαρισμός.

Αισθητήρας θερμοκρασίας

- Περιοχή μέτρησης: -5 έως 50°C
- Ακρίβεια: ≤ ±0.2°C
- Ανάλυση: 0.001°C

Αισθητήρας θολότητας

- Περιοχή μέτρησης: τουλάχιστον 0 - 4000 NTU
- Ακρίβεια στην περιοχή 0 - 500 NTU: καλύτερη από 0.5 NTU ή ±2%
- Ανάλυση στην περιοχή 0 - 500 NTU: 0.01 NTU

Οπτικός αισθητήρας διαλυμένου οξυγόνου

- Περιοχή μέτρησης: τουλάχιστον 0 - 50 mg/L
- Ακρίβεια στην περιοχή 0 - 20 mg/L: ±0.1 mg/L ή 1% επί της ένδειξης
- Ανάλυση: 0.01 mg/L
- Το σύστημα καθαρισμού θα πρέπει να διασφαλίζει την απομάκρυνση ρύπων από την αισθητήρια επιφάνεια.

Με βάση τους παραπάνω ενσωματωμένους αισθητήρες, ο πολυαισθητήρας θα πρέπει να υπολογίζει τις εξής παραμέτρους:

- Local DO %CB
- nLF Conductivity
- Resistivity
- Salinity
- Specific Conductivity
- Total Algae cells/mL
- Total Dissolved Solids

- Total Suspended Solids

Επιπλέον, οι υποψήφιοι ανάδοχοι υποχρεούνται να καταθέσουν επιστολή του κατασκευαστή στην οποία να δηλώνεται ρητώς ότι ο ανάδοχος είναι εξουσιοδοτημένος να συμμετάσχει στον παρόντα διαγωνισμό, να προσφέρει το συγκεκριμένο είδος και ότι θα του παρέχεται τεχνική υποστήριξη καθώς και διαθεσιμότητα ανταλλακτικών. Το προσφερόμενο είδος πρέπει να φέρει σήμανση CE.

Μετεωρολογικός Σταθμός

Ο υπό προμήθεια μετεωρολογικός σταθμός θα αποτελέσει τμήμα της συνολικής διάταξης και θα εγκατασταθεί επί του υποσυστήματος στήριξης (ικριώματος). Αποτελεί έναν συμπαγή σταθμό μέτρησης περιβαλλοντικών παραμέτρων, σχεδιασμένο για συνεχή λειτουργία σε εξωτερικό περιβάλλον, χωρίς κινητά μέρη, εξασφαλίζοντας χαμηλή συντήρηση και υψηλή αξιοπιστία.

Το σύστημα οφείλει να ικανοποιεί τις ακόλουθες τεχνικές απαιτήσεις:

- Συμπαγής κατασκευή, χωρίς κινητά μέρη.
- Ψηφιακές έξοδοι για μετάδοση δεδομένων μέσω SDI-12 και Modbus.
- Τυπική διάρκεια μέτρησης μικρότερη των 500 ms.
- Δυνατότητα μέτρησης της ηλεκτρικής αγωγιμότητας (EC) του νερού.
- Υποστήριξη δύο διαφορετικών μεθόδων μέτρησης βροχόπτωσης:
  α) καταμέτρηση σταγόνων με ηλεκτρόδια,
  β) ανατρεπόμενο σκαφίδιο.
- Μέγιστη διάμετρος σταθμού: μικρότερη από 15 cm.
- Μέγιστο ύψος σταθμού: μικρότερο από 50 cm.
- Τάση λειτουργίας στο εύρος 5 έως 15 V DC.
- Τυπική κατανάλωση κατά τη μέτρηση: μικρότερη από 10 mA.
- Θερμοκρασία λειτουργίας: τουλάχιστον από -40°C έως +60°C.
- Συμμόρφωση με τις προδιαγραφές EM ISO/IEC 17050:2010 (CE Mark).

Ο μετεωρολογικός σταθμός θα πρέπει να υποστηρίζει την ακριβή και αξιόπιστη μέτρηση ενός ευρέος φάσματος ατμοσφαιρικών και περιβαλλοντικών παραμέτρων, μέσω ενσωματωμένων αισθητήρων υψηλής ακρίβειας. Ειδικότερα, το σύστημα θα μετρά τις εξής φυσικές παραμέτρους, σύμφωνα με τις ακόλουθες απαιτήσεις:

- **Ηλιακή ακτινοβολία**
  - Εύρος μέτρησης: τουλάχιστον 0 – 1500 W/m²
  - Ανάλυση: τουλάχιστον 1 W/m²
  - Ακρίβεια: τουλάχιστον ±5% επί της μέτρησης
- **Βροχόπτωση**
  - Περιοχή μέτρησης: τουλάχιστον 0 – 1000 mm/h
  - Ανάλυση: καλύτερη από 0.02 mm
  - Ακρίβεια: τουλάχιστον ±5% επί της μέτρησης
- **Πίεση ατμών**
  - Περιοχή μέτρησης: τουλάχιστον 0 – 45 kPa
  - Ανάλυση: τουλάχιστον 0.01 kPa
  - Ακρίβεια: ±0.1 kPa στους 20°C και στο εύρος υγρασίας 20–60%
- **Σχετική υγρασία αέρα**
  - Εύρος μέτρησης: 0 – 100%
  - Ανάλυση: τουλάχιστον 0.1%
  - Ακρίβεια: καλύτερη ή ίση του 2% στο εύρος 0–100% και στους 20°C

- **Θερμοκρασία αέρα**
  - Εύρος μέτρησης: τουλάχιστον -40 έως +60°C
  - Ανάλυση: τουλάχιστον 0.1°C
  - Ακρίβεια: ±0.2°C
- **Βαρομετρική πίεση**
  - Εύρος μέτρησης: έως τουλάχιστον 1200 mBar
  - Ανάλυση: τουλάχιστον 0.1 mBar
  - Ακρίβεια: τουλάχιστον ±0.5 mBar στους 25°C
- **Ταχύτητα ανέμου**
  - Εύρος μέτρησης: τουλάχιστον 0 – 60 m/s
  - Ανάλυση: τουλάχιστον 0.01 m/s
  - Ακρίβεια: το μεγαλύτερο από 0.3 m/s ή 3% επί της μέτρησης
- **Ριπή ανέμου**
  - Εύρος μέτρησης: τουλάχιστον 0 – 60 m/s
  - Ανάλυση: 0.01 m/s
  - Ακρίβεια: το μεγαλύτερο από 0.3 m/s ή 3% επί της μέτρησης
- **Διεύθυνση ανέμου**
  - Εύρος μέτρησης: 0 – 359°
  - Ανάλυση: 1°
  - Ακρίβεια: ±5°
- **Κλήση από τον κάθετο άξονα**
  - Εύρος μέτρησης: 0° έως +180°
  - Ανάλυση: 0.1°
  - Ακρίβεια: ±1°
- **Καταμέτρηση κεραυνών**
  - Περιοχή μέτρησης: τουλάχιστον 0 – 50.000 κεραυνοί
  - Ανάλυση: 1 κεραυνός
- **Απόσταση ανίχνευσης κεραυνού**
  - Εύρος μέτρησης: 0 – 40 km
  - Ανάλυση: τουλάχιστον 5 km

<u>Ψηφιακό καταγραφικό με τηλεμετρία</u>

Το υπό προμήθεια ψηφιακό καταγραφικό με δυνατότητες τηλεμετρίας θα πρέπει να αποτελεί μια πλήρως αυτόνομη και ευέλικτη μονάδα συλλογής, αποθήκευσης και μετάδοσης δεδομένων πεδίου, σχεδιασμένη για περιβαλλοντικές εφαρμογές υψηλών απαιτήσεων. Η μονάδα πρέπει να ενσωματώνει προηγμένες δυνατότητες επεξεργασίας και διασύνδεσης με πληθώρα αισθητήρων και να υποστηρίζει απομακρυσμένο έλεγχο και ρύθμιση παραμέτρων μέσω σύγχρονων ασύρματων τεχνολογιών.

Το καταγραφικό σύστημα οφείλει να ικανοποιεί τις παρακάτω τεχνικές απαιτήσεις:

- Να διαθέτει προγραμματιζόμενο μικροεπεξεργαστή.
- Να υποστηρίζει πρόσβαση μέσω θύρας USB.
- Ο προγραμματισμός να πραγματοποιείται και ασύρματα μέσω ενσωματωμένου WiFi.
- Να διαθέτει ενσωματωμένο περιβάλλον Web User Interface (WEB UI).
- Να υποστηρίζει τροφοδοσία μέσω USB (εύρος τάσης: 4,5 – 5,5 V).

- Να διαθέτει ενσωματωμένη επαναφορτιζόμενη μπαταρία, ανεξάρτητη από την εξωτερική τροφοδοσία μέσω φωτοβολταϊκής γεννήτριας.
- Η μπαταρία να μπορεί να φορτίζεται είτε από την εξωτερική φωτοβολταϊκή γεννήτρια είτε μέσω της θύρας USB.
- Να ενσωματώνει modem κινητής τηλεφωνίας συμβατό με τουλάχιστον NB-IoT και 2G.
- Να διαθέτει ενσωματωμένο αισθητήρα θερμοκρασίας και υγρασίας.
- Να διαθέτει ενσωματωμένο δέκτη GPS.
- Να περιλαμβάνει ενσωματωμένη μνήμη για την προσωρινή αποθήκευση των μετρήσεων.
- Να υποστηρίζει ακριβή μέτρηση της τάσης της μπαταρίας ακόμη και κατά τη διαδικασία φόρτισης.
- Να περιλαμβάνει ανεξάρτητες και επαναρυθμιζόμενες ασφάλειες για την προστασία της μπαταρίας, του ηλιακού πάνελ και των θυρών USB, καθώς και ενσωματωμένο ρυθμιστή τάσης 3,3 V.
- Να διαθέτει θύρες για σύνδεση με αισθητήρες τύπου SDI12 και modbus.
- Να υποστηρίζει τουλάχιστον 4 αναλογικές εισόδους για αισθητήρες με έξοδο τάσης.
- Να υποστηρίζει τουλάχιστον 2 εισόδους για ψηφιακούς αισθητήρες (π.χ. βροχόμετρα).
- Να παρέχει τάση τροφοδοσίας αισθητήρων 12V.
- Να περιλαμβάνει εξωτερικό διακόπτη on/off.
- Να παρέχεται με όλες τις απαιτούμενες κεραίες (WiFi, GSM, GPS).
- Να διαθέτει ενδεικτικά LED για την κατάσταση φόρτισης της μπαταρίας, την επικοινωνία του modem και τη γενική λειτουργία της μονάδας.
- Το σύνολο της μονάδας να είναι εγκιβωτισμένο σε πλαστικό περίβλημα προστασίας τουλάχιστον IP65, ανεξάρτητο από το εξωτερικό περίβλημα της εγκατάστασης.

Radar μέτρησης στάθμης παλίρροιας

Το υπό προμήθεια σύστημα μέτρησης στάθμης παλίρροιας θα πρέπει να αποτελεί ραντάρ υψηλής ακρίβειας, το οποίο λειτουργεί χωρίς επαφή με την επιφάνεια του νερού και είναι κατάλληλο για εγκατάσταση σε απαιτητικές περιβαλλοντικές συνθήκες θαλάσσιου πεδίου.

Το ραντάρ οφείλει να ικανοποιεί τις ακόλουθες τεχνικές προδιαγραφές:

- Να εφαρμόζει μέθοδο μέτρησης χωρίς επαφή με το νερό μέσω ραντάρ, τεχνολογίας FMCW (Frequency Modulated Continuous Wave), στη συχνότητα λειτουργίας 60 GHz (V-Band).
- Να διαθέτει εύρος μέτρησης από 0,1 έως 20 μέτρα.
- Να έχει δυνατότητα αναβάθμισης για μέτρηση ταχύτητας κίνησης του νερού, χωρίς την ανάγκη προσθήκης επιπλέον υλικού.
- Να υποστηρίζει διασύνδεση με καταγραφικά συστήματα μέσω διεπαφών SDI12 και modbus.
- Ο προγραμματισμός του να μπορεί να πραγματοποιείται μέσω ενσωματωμένου WiFi.
- Να συνοδεύεται από λογισμικό προγραμματισμού κατάλληλο για λειτουργικά Windows.
- Να προσφέρει ακρίβεια μέτρησης μικρότερη ή ίση των 2 mm και ανάλυση 1 mm.
- Να λειτουργεί με τάση 10 – 30 V DC και με ρεύμα λειτουργίας μικρότερο των 15 mA στα 12 V.
- Η γωνία δέσμης εκπομπής να είναι μικρότερη από 10° x 10°.
- Να διαθέτει βαθμό προστασίας IP68.
- Το λειτουργικό θερμοκρασιακό εύρος να εκτείνεται από -40°C έως -80°C.
- Οι φυσικές του διαστάσεις να μην υπερβαίνουν τα 200 x 100 x 100 mm.
- Το περίβλημα να είναι κατασκευασμένο είτε από αλουμίνιο με επίστρωση powder coated είτε από ανοξείδωτο χάλυβα.
- Το προϊόν να είναι πλήρως συμβατό με τα πρότυπα CE και FCC Class B.

Σύστημα ανάλυσης κυμάτων

Το υπό προμήθεια σύστημα ανάλυσης κυμάτων προορίζεται για την ακριβή καταγραφή και παρακολούθηση των κυματικών χαρακτηριστικών και της παλίρροιας σε θαλάσσιο περιβάλλον, με ελάχιστες απαιτήσεις συντήρησης και δυνατότητα απρόσκοπτης λειτουργίας σε πραγματικό χρόνο. Η

τεχνολογία του επιτρέπει εύκολη εγκατάσταση τύπου «plug and play», ενώ παρέχει δυνατότητα αποθήκευσης των συντελεστών βαθμονόμησης εντός του ίδιου του αισθητήρα.

Το σύστημα πρέπει να ικανοποιεί τις εξής τεχνικές προδιαγραφές:

- Έξοδος επικοινωνίας RS-232.
- Ανανέωση των κυματικών παραμέτρων κάθε 1 δευτερόλεπτο.
- Έξοδος δεδομένων σε μορφή XML σε πραγματικό χρόνο.
- Περιοχή μέτρησης πίεσης από 0 έως 4 Bar.
- Μέγιστο βάθος λειτουργίας άνω των 50 μέτρων.
- Ενσωματωμένος πιεζοευαίσθητος αισθητήρας πίεσης σιλικόνης.
- Ενσωματωμένη αντιστάθμιση θερμοκρασίας.
- Ανάλυση καλύτερη του 0.0001% FSO.
- Ακρίβεια ±0.01% FSO.

Παρακολούθηση παλίρροιας:

Πέραν της μέτρησης παλίρροιας μέσω ραντάρ, το σύστημα αυτό θα παρέχει επιπλέον παρακολούθηση της παλίρροιας με τις παρακάτω προδιαγραφές:

- Ρυθμός δειγματοληψίας 2Hz ή 4Hz.
- Χρόνος ολοκλήρωσης στο εύρος 10 δευτερολέπτων έως 10 λεπτών.
- Καταγραφή παραμέτρων: πίεση παλίρροιας, στάθμη παλίρροιας.

Ανάλυση κυμάτων:

Το σύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει διαφορετικά πλήθη δειγμάτων (256, 512, 1024, 2048) και να παρέχει τα παρακάτω δεδομένα εξόδου:

- Significant wave height
- Maximum wave height
- Mean period
- Peak period
- Mean zero-crossing period
- Energy period
- Steepness
- Irregularity of sea-state
- Cut-off frequency
- Pressure series
- Last pressure sample index
- Wave spectrum

Μέτρηση θερμοκρασίας:

- Εύρος μέτρησης: τουλάχιστον 0 – 35°C.
- Ανάλυση: < 0.001°C.
- Χρόνος απόκρισης (63%): μικρότερος από 10 δευτερόλεπτα.

<u>Υποσύστημα στήριξης</u>

Το υπό προμήθεια υποσύστημα στήριξης θα πρέπει να διασφαλίζει την ασφαλή και σταθερή τοποθέτηση του συνολικού εξοπλισμού μέτρησης σε εξωτερικό περιβάλλον. Η κατασκευή του θα πρέπει να είναι κατάλληλη για χρήση σε παράκτιες περιοχές, εξασφαλίζοντας αντοχή σε διαβρωτικές συνθήκες και πλήρη συμβατότητα με τις υπόλοιπες υπομονάδες του συστήματος.

Το σύστημα οφείλει να ικανοποιεί τις ακόλουθες τεχνικές απαιτήσεις:

- Κατασκευή από ανοξείδωτο χάλυβα υψηλής αντοχής.

- Μορφολογία σχήματος «Γ» (ικρίωμα).
- Το υποσύστημα θα εγκαθίσταται σε επιλεγμένο σημείο, το οποίο θα εξασφαλίζει την προστασία του εξοπλισμού, κυρίως λόγω της παρουσίας των φωτοβολταϊκών συλλεκτών.
- Το σύνολο του εξοπλισμού θα τοποθετείται επί του ικριώματος.
- Το ύψος και οι λοιπές διαστάσεις του ικριώματος θα προσδιοριστούν κατά περίπτωση, σε συνάρτηση με τις απαιτήσεις του σημείου εγκατάστασης.

Κέλυφος και σύστημα τροφοδοσίας με Φ/Β γεννήτριες

Το υπό προμήθεια σύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνει ολοκληρωμένη μονάδα προστασίας και ενεργειακής τροφοδοσίας, κατάλληλη για αυτόνομη λειτουργία εξοπλισμού πεδίου σε θαλάσσιο περιβάλλον. Το σύνολο των ηλεκτρονικών διατάξεων, συμπεριλαμβανομένου του καταγραφικού, θα εγκαθίσταται εντός ειδικά διαμορφωμένου πλαστικού κελύφους, με σκοπό την εξασφάλιση της στεγανότητας και της μηχανικής αντοχής της εγκατάστασης.

Το σύστημα οφείλει να ικανοποιεί τις ακόλουθες τεχνικές απαιτήσεις:

- Βαθμός προστασίας του κελύφους: IP67.
- Το κέλυφος να διαθέτει μάνδαλα ασφάλισης.
- Να διαθέτει φωτοβολταϊκή γεννήτρια ισχύος 20 W.
- Να περιλαμβάνει ψηφιακό φορτιστή.
- Να διαθέτει επαναφορτιζόμενη μπαταρία χωρητικότητας μεγαλύτερης των 15 Ah και μικρότερης των 30 Ah.

Επισημαίνεται ότι ο υποψήφιος Ανάδοχος στο πλαίσιο της αξιολόγησης θα πρέπει να αναφέρει στην Τεχνική Προσφορά του, τα λογισμικά και τις τεχνολογίες που θα χρησιμοποιήσει για την κάλυψη του συνόλου των απαιτήσεων της παρούσας παραγράφου Α.4 καθώς και της παραγράφου Α.6 παρακάτω. Απλή αντιγραφή της διακήρυξης χωρίς τεκμηρίωση της συμμόρφωσης με τις προδιαγραφές των παραπάνω αναφερόμενων παραγράφων επιφέρει τον αποκλεισμό του υποψηφίου Αναδόχου.

ΙΙ. ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΑΡΑΚΤΙΑΣ ΖΩΝΗΣ

Το σύστημα παρακολούθησης και διαχείρισης της παράκτιας ζώνης της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας θα πρέπει να είναι σε πλήρη διαλειτουργικότητα με όλα τα υποσυστήματα και πλατφόρμες της συνολικής λύσης του έργου.

Η προτεινόμενη λύση της ανάπτυξης του συστήματος θα πρέπει να συνδυάζει αξιοποίηση Ελεύθερου Λογισμικού/Λογισμικού Ανοικτού Κώδικα σε όλα τα επίπεδα και προγραμματιστική υλοποίηση.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να διευκρινίσει τον τρόπο και τα εργαλεία ανάπτυξης του συστήματος για όλες τις προσφερόμενες λειτουργίες και υπηρεσίες που προσφέρει.

Το σύστημα θα πρέπει να είναι σε πλήρη διαλειτουργικότητα με όλα τα υποσυστήματα και πλατφόρμες της συνολικής λύσης του έργου. Η προτεινόμενη λύση της ανάπτυξης του συστήματος θα πρέπει να συνδυάζει αξιοποίηση Ελεύθερου Λογισμικού/Λογισμικού Ανοικτού Κώδικα σε όλα τα επίπεδα και προγραμματιστική υλοποίηση. Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να διευκρινίσει τον τρόπο και τα εργαλεία ανάπτυξης του συστήματος για όλες τις προσφερόμενες λειτουργίες και υπηρεσίες που προσφέρει. Τα επιμέρους υποσυστήματα από τα οποία θα αποτελείται το πληροφοριακό σύστημα αναφέρονται και αναλύονται παρακάτω:

Το σύστημα θα πρέπει να είναι σε πλήρη διαλειτουργικότητα με όλα τα υποσυστήματα και πλατφόρμες της συνολικής λύσης του έργου. Η προτεινόμενη λύση της ανάπτυξης του συστήματος θα πρέπει να συνδυάζει αξιοποίηση Ελεύθερου Λογισμικού/Λογισμικού Ανοικτού Κώδικα σε όλα τα επίπεδα και προγραμματιστική υλοποίηση. Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να διευκρινίσει τον τρόπο και τα εργαλεία ανάπτυξης του συστήματος για όλες τις προσφερόμενες λειτουργίες και υπηρεσίες που προσφέρει. Τα επιμέρους υποσυστήματα από τα οποία θα αποτελείται το πληροφοριακό σύστημα αναφέρονται και αναλύονται παρακάτω:

Α.4.1 Απαιτήσεις Αρχιτεκτονικής Συστήματος

Η επιτυχία στην υλοποίηση του έργου θα κριθεί σε μεγάλο βαθμό από την ικανοποίηση βασικών τεχνικών κριτηρίων, τα οποία πρέπει να διέπουν το σύστημα του έργου στο σύνολό του. Τα κριτήρια σχεδιασμού που θα πρέπει να ληφθούν υπ' όψη για την τεχνική λύση θα πρέπει να ικανοποιούν βασικές ανάγκες του φορέα και περιγράφονται στη συνέχεια:

- **Υψηλή διαθεσιμότητα:** Πλήρη λειτουργία των προσφερόμενων συστημάτων.
- **Ευκολία χρήσης:** Εύκολη λειτουργία και ελάχιστος κόπος στην προετοιμασία δεδομένων εισόδου.
- **Αποδοτικότητα:** Αποδοτική λειτουργία των συστημάτων και ικανοποιητική χρόνοι απόκρισης.
- **Ασφάλεια δεδομένων:** Ασφάλεια στην προσπέλαση δεδομένων σε όλα τα επίπεδα.
- **Ακεραιότητα δεδομένων:** Ακεραιότητα και προστασία των αποθηκευμένων δεδομένων έναντι σφαλμάτων.
- **Συντηρησιμότητα συστήματος:** Δυνατότητα εύκολης και με μικρό κόστος συντήρησης όλων των συστατικών στοιχείων.
- **Αναβαθμισιμότητα συστήματος:** Δυνατότητα εύκολης αναβάθμισης όλων των συστατικών στοιχείων του έργου.
- **Μεταφερσιμότητα συστήματος:** Ανεξαρτητοποίηση των εφαρμογών από συγκεκριμένο εξοπλισμό και λογισμικό συστήματος.
- **Διαλειτουργικότητα με άλλα συστήματα:** Δυνατότητα ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ υπολογιστικών συστημάτων διαφορετικών προμηθευτών.
- **Επαναχρησιμοποίηση/συνεκμετάλλευση υφιστάμενων υποδομών υλικού και λογισμικού** (κυρίως PCs, εκτυπωτών και δικτύου) μετά από τη σχετική Μελέτη Εφαρμογής και ομαλή ένταξή τους στο λειτουργικό περιβάλλον του υπό προμήθεια **έργου**.

Η αρχιτεκτονική του έργου θα διέπεται από τις παρακάτω γενικές αρχές:

- "Ανοικτή" αρχιτεκτονική (open architecture), δηλαδή ανεξαρτησία από συγκεκριμένο προμηθευτή και χρήση προτύπων που θα διασφαλίζουν:
  - Την ομαλή συνεργασία και λειτουργία μεταξύ των επιμέρους εφαρμογών και υποσυστημάτων του συστήματος.
  - Τη δικτυακή συνεργασία μεταξύ εφαρμογών ή/και συστημάτων τα οποία βρίσκονται σε διαφορετικά υπολογιστικά συστήματα.
  - Την επεκτασιμότητα των μηχανογραφικών συστημάτων και εφαρμογών χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.
- Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων του συστήματος.

- Πλήρης υποστήριξη λειτουργίας των διαδικτυακών εφαρμογών (εσωστρεφών και εξωστρεφών) βάσει του μοντέλου Ν-επιπέδων (N-tier architecture) με σκοπό την μεγιστοποίηση της απόδοσης και διαθεσιμότητας, την κάλυψη των αναγκών κλιμάκωσης, ασφάλειας πρόσβασης και δεδομένων και ευχρηστίας στην διαχείριση των συστημάτων.

- Όλο το λογισμικό θα πρέπει να προσφέρεται στους τελικούς χρήστες μέσα από ένα ενιαίο περιβάλλον χρήσης. Έτσι θα πρέπει να γίνει πλήρης υιοθέτηση της φιλοσοφίας thin-client για το σύνολο των εφαρμογών και διεπαφών του Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος, κατά τρόπο ώστε οι εξυπηρετούμενοι να αλληλοεπιδρούν με το σύστημα με χρήση φυλλομετρητή Internet. Αντίστοιχα, η επεξεργασία των δεδομένων και τα αιτήματα των χρηστών θα εκτελούνται στους αντίστοιχους εξυπηρετητές υποδομής (Application, Database, Portal, Διαχείριση Εγγράφων, SOA/BPM, BI, κ.ο.κ).

- Εξασφάλιση πλήρους λειτουργικότητας μέσω διαδικτύου (Internet) κάνοντας χρήση των καθιερωμένων εφαρμογών πλοήγησης (Web Browsers) χωρίς να απαιτείται επιπλέον εγκατάσταση λογισμικού ή τρίτων συσκευών από τους τελικούς χρήστες, εκτός αν αναφέρεται ρητά διαφορετικά στη Διακήρυξη.

- Χρήση συστημάτων διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS) για την ευκολία διαχείρισης του αναμενόμενου μεγάλου όγκου δεδομένων, τη δυνατότητα δημιουργίας εφαρμογών φιλικών στον χρήστη και την αυξημένη διαθεσιμότητα του συστήματος.

- Απαιτείται, στο επίπεδο λογισμικού εφαρμογών και υπηρεσιών, λογισμικού βάσης δεδομένων και των σχετικών συστατικών που διασφαλίζουν την υψηλή διαθεσιμότητά τους, να μπορούν να λειτουργήσουν αποδεδειγμένα (με πιστοποιημένο τρόπο και σχετική τεκμηρίωση) σε όλα τα συστήματα που βασίζονται σε x86 ή x64 αρχιτεκτονική χωρίς εξάρτηση από τον κατασκευαστή του υλικού της λύσης που θα προσφερθεί από τον υποψήφιο Ανάδοχο και χωρίς περιορισμούς ή αποκλίσεις όσον αφορά στην κάλυψη των απαιτητών τεχνικών προδιαγραφών. Η εν λόγω δυνατότητα καλύπτει πλήρως τυχόν μελλοντικές ανάγκες μετάπτωσης σε νέο υλικό, διασφαλίζει τη βιωσιμότητα της λύσης μετά το πέρας του προδιαγραφόμενου στην παρούσα διάστημα τεχνικής υποστήριξης, και καθιστά τη λύση και τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες που θα υλοποιηθούν εκ μέρους του Φορέα όσο και την απολαβή τους από τον πολίτη, μη εξαρτημένες από μεμονωμένους κατασκευαστές υλικού.

- Σχεδιασμός και ανάπτυξη της νέας υποδομής εφαρμογών και συστημάτων βασισμένα σε ενιαίο πληροφοριακό μοντέλο το οποίο θα αποθηκεύει όλες τις δομές της πληροφορίας σε μία (1) κεντρική βάση δεδομένων.

- Ανάπτυξη των διεπαφών των νέων εφαρμογών με χρήση σύγχρονων σχετικών τεχνολογιών με σκοπό την παροχή πλούσιας εμπειρίας διεπαφής στους τελικούς χρήστες. Η πρόσβαση στις επιμέρους εφαρμογές θα πρέπει να είναι εφικτή μέσω περισσοτέρων του ενός από τα ευρέως διαδεδομένα προγράμματα πλοήγησης στο Διαδίκτυο (Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Google Chrome, Apple Safari κτλ.) χωρίς να απαιτείται επιπλέον εγκατάσταση εφαρμογών στον client με εξαίρεση εφαρμογές που επαυξάνουν τη λειτουργικότητα των προγραμμάτων πλοήγησης (browser plug-ins), εκτός αν αναφέρεται ρητά διαφορετικά στη Διακήρυξη.

- Εφαρμογή πολιτικών ασφαλείας από άκρο εις άκρον της πληροφοριακής υποδομής για την προστασία εφαρμογών, δεδομένων και συστημάτων. Η πρόσβαση των χρηστών μέσω δικτύου (Intranet και Internet) στις εφαρμογές και τις υπηρεσίες οι οποίες θα προσφέρονται από το σύστημα θα πραγματοποιείται βάσει συγκεκριμένων δικαιωμάτων πρόσβασης/ρόλων ενώ απαιτείται η πλήρης υποστήριξη και εφαρμογή σχετικών διεθνώς αποδεκτών πρωτόκολλων

ασφαλείας (HTTPS, SSL, TLS κτλ.). Με αυτόν τον τρόπο και λαμβάνοντας υπόψη την ευαίσθητη φύση των διακινούμενων δεδομένων και εγγράφων θα πρέπει να προσφερθεί υψηλού επιπέδου προστασία των συναλλαγών με μηχανισμούς ασφαλείας που ελέγχουν τα δικαιώματα πρόσβασης τόσο στις λειτουργίες έργου, όσο και στα διερχόμενα ή αποθηκευμένα δεδομένα. Επιπλέον απαιτείται η υλοποίηση λειτουργίας μοναδικής καθολικής σύνδεσης (Single Sign-On) βασισμένης σε ανοικτά πρότυπα για όλες τις εφαρμογές και τα διαθέσιμα στους εξουσιοδοτημένους χρήστες συστήματα.

- Δυνατότητα επικοινωνίας και ασφαλούς διασύνδεσης των παρεχόμενων εφαρμογών και των προσφερόμενων υπηρεσιών με τρίτα πληροφοριακά συστήματα (εσωτερικά και εξωτερικά) με εκμετάλλευση κεντρικού σχήματος διαλειτουργικότητας, τυποποίησης ροών διαδικασιών και ανταλλαγής δεδομένων. Απαιτείται δε η αξιοποίηση διεθνώς αποδεκτών προτύπων, π.χ. Web Services, XML SOAP, BPMN κτλ.

- Υψηλών προδιαγραφών διαθεσιμότητα, ασφάλεια και απόδοση στο επίπεδο διαχείρισης δεδομένων (Σύστημα Διαχείρισης Βάσης Δεδομένων) και στο επίπεδο εφαρμογών. Για την υψηλή διαθεσιμότητα του συστήματος στο επίπεδο της βάσης δεδομένων, οι εξυπηρετητές θα λειτουργούν σε συστοιχία (clustering).

- Επιπλέον, είναι απαιτητό η προσφερόμενη λύση στο επίπεδο διαχείρισης δεδομένων να διαθέτει κατάλληλο μηχανισμό που να επιτρέπει τον ορισμό και την εφαρμογή πολιτικών ασφαλείας που θα επιτρέπουν στον φορέα να καλύπτει τις παρακάτω επιχειρησιακές ανάγκες:

    - Τελικοί χρήστες διαφορετικών επιχειρησιακών μονάδων εκτελώντας το ίδιο ερώτημα πάνω στον ίδιο πίνακα της ίδιας βάσης δεδομένων μέσα από την εφαρμογή τους θα λαμβάνουν σαν απάντηση μόνο τα δεδομένα που τους αφορούν και είναι σχετικά με την επιχειρησιακή τους μονάδα.

    - Τελικοί χρήστες διαφορετικών επιχειρησιακών μονάδων θα μπορούν να τροποποιούν δεδομένα του ίδιου πίνακα της ίδιας βάσης δεδομένων μέσα από την εφαρμογή τους, αλλά μόνο αυτά που τους αφορούν και είναι σχετικά με την επιχειρησιακή τους μονάδα.

- Διασφάλιση της επεκτασιμότητας των εφαρμογών και υποσυστημάτων του έργου χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.

- Η προτεινόμενη λύση της ανάπτυξης του πληροφοριακού συστήματος, επί ποινή αποκλεισμού, θα πρέπει να συνδυάζει αξιοποίηση Ελεύθερου Λογισμικού/Λογισμικού Ανοικτού Κώδικα και προγραμματιστική υλοποίηση. Συνοπτικά, η προτεινόμενη λύση για το πληροφοριακό σύστημα περιλαμβάνει ως βασικά συστατικά μέρη: i) βάσεις δεδομένων, εξυπηρετητές εφαρμογών και συστήματα αναζήτησης, διαχείρισης αρχείων και εγγράφων, ii) πλατφόρμα διαχείρισης επιχειρησιακών διαδικασιών και αιτημάτων, iii) κεντρικό σύστημα αυθεντικοποίησης και εξουσιοδότησης χρηστών, iv) σύστημα διαχείρισης ραντεβού και v) σύστημα διαχείρισης αιτημάτων/HelpDesk.

- Τεκμηρίωση του συστήματος μέσω της αναλυτικής περιγραφής της βάσης δεδομένων και των Υποσυστημάτων:

    - Σύνταξη τεχνικών εγχειριδίων του συστήματος και των εργαλείων διαχείρισης (system manuals).

    - Λεπτομερή εγχειρίδια λειτουργίας του συστήματος (operation manuals) και υποστήριξης των χρηστών (user manuals).

- Αξιοποίηση των τεχνολογιών server consolidation και virtualization και πιο συγκεκριμένα λειτουργία των συστημάτων που θα αναπτυχθούν ή αναβαθμισθούν σε περιβάλλον εικονικών μηχανών (virtual machines) για τη μείωση του κόστους μέσω της συγκέντρωσης, της μείωσης του κόστους προμήθειας και συντήρησης υλικού και της μειωμένης κατανάλωσης χώρου και ενέργειας.

- Δυνατότητα εξαγωγής του συνόλου ή μέρους των στοιχείων των Υποσυστημάτων από τη βάση δεδομένων σε ανοικτά πρότυπα (XML, JSON, CSV) και την εισαγωγή εξωτερικών στοιχείων συγκεκριμένης δομής.

- Χρήση resource files ή άλλου ανάλογου εύχρηστου μηχανισμού για καθορισμό χρωμάτων, ετικετών και άλλων χαρακτηριστικών στοιχείων των Υποσυστημάτων, έτσι ώστε οι πληροφορίες αυτές να είναι δυναμικές, άμεσα και εύκολα μετατρέψιμες.

Α.4.2 Λογική Αρχιτεκτονική

Το πληροφοριακό σύστημα που θα υλοποιηθεί στα πλαίσια του έργου, θα πρέπει να είναι δομημένο σε διακριτά λογικά επίπεδα (layers), ώστε να είναι ευχερής η διαχείριση της πολυπλοκότητας του, η συντήρησή του, και οι μελλοντικές επεκτάσεις του. Απαιτείται κατ' ελάχιστο η διαμόρφωση τριών επιπέδων (επίπεδο χρήστη, επίπεδο εφαρμογών και επίπεδο δεδομένων), αλλά είναι επιθυμητή και η περαιτέρω ανάπτυξη π.χ. του επιπέδου εφαρμογών σε επίπεδο παρουσίασης και επιχειρησιακής λογικής.

Με βάση τα παραπάνω, μια **ενδεικτική** λογική αρχιτεκτονική περιλαμβάνει τα ακόλουθα επίπεδα:

1. **Επίπεδο Χρήστη (User Layer),** στο οποίο γίνεται η χρήση των εφαρμογών από τους χρήστες μέσα από προγράμματα πλοήγησης καθώς και από ειδικές εφαρμογές που θα λειτουργούν σε κινητές ηλεκτρονικές συσκευές, π.χ. smartphones, tablets κτλ.

2. **Επίπεδο Παρουσίασης (Presentation Layer),** που είναι υπεύθυνο για τη διεπαφή με τον χρήστη. Η πρόσβαση των χρηστών στις διαθέσιμες υπηρεσίες θα γίνεται μέσω μιας ενιαίας, τεχνολογικά, πλατφόρμας, όπου θα παρέχονται στον χρήστη δυνατότητες ταυτοποίησης-προσωποποίησης και εξουσιοδοτημένης πρόσβασης. Το συγκριμένο επίπεδο θα πρέπει να βασισθεί σε τεχνολογίες web και να υλοποιηθεί με χρήση ώριμων και καθιερωμένων τεχνολογιών, ώστε να είναι εύκολη η επέκτασή του με νέα λειτουργικότητα, εκτός αν αναφέρεται ρητά διαφορετικά στη Διακήρυξη.

3. **Επίπεδο Επιχειρησιακής Λογικής (Business Logic Layer**), που αποτελεί την «καρδιά» του προτεινόμενου συστήματος και ενσωματώνει τη λογική όλων των υποσυστημάτων, καθώς και τους διάφορους επιχειρησιακούς κανόνες και διαδικασίες. Στο επίπεδο της επιχειρησιακής λογικής ανήκουν οι κανόνες εγκυρότητας καταχώρησης των στοιχείων του πινακίου κτλ. Ανάλογα με την τεχνολογική προσέγγιση του υποψηφίου Αναδόχου, στο επίπεδο επιχειρησιακής λογικής ενδέχεται να λειτουργούν ένα ή περισσότερα διακριτά υποσυστήματα, π.χ. ξεχωριστό σύστημα για επιχειρησιακές διαδικασίες (processes) και επιχειρησιακούς κανόνες (rules). Στο άνω μέρους του επίπεδου αυτού, θα πρέπει να διαμορφωθεί ένα σύνολο διεπαφών υπηρεσιών (service interfaces) μέσω των οποίων το επίπεδο επιχειρησιακής λογικής υποδέχεται αιτήματα (service requests) από το επίπεδο παρουσίασης ή από άλλα πληροφοριακά συστήματα.

4. **Επίπεδο Δεδομένων (Data Layer)** στο οποίο ανήκουν τόσο οι εσωτερικές όσο και οι εξωτερικές πηγές δεδομένων, δηλαδή υπάρχουσες ή νέες βάσεις δεδομένων (databases), καθώς και κλήσεις προς υπηρεσίες (services) των υφιστάμενων πληροφοριακών συστημάτων (διεπαφές διαλειτουργικότητας). Όπου απαιτείται, τα υποσυστήματα του επίπεδου επιχειρησιακής λογικής θα πρέπει να διαμοιράζονται κοινά μοντέλα δεδομένων και κοινές υποδομές.

5. **Επίπεδο Διαλειτουργικότητας (Integration Layer),** που είναι υπεύθυνο για την παροχή όλων των απαραίτητων υποδομών και διεπαφών για τη διασύνδεση και επικοινωνία των λειτουργικών ενοτήτων (υποσυστημάτων) του Πληροφοριακού Συστήματος μεταξύ τους.

Όλα τα ανωτέρω επίπεδα χτίζονται πάνω στο επίπεδο υποδομών (Shared Infrastructure) το οποίο αφορά τη φυσική υποδομή του συστήματος, δηλαδή τα συστήματα υλικού και την αντίστοιχη αρχιτεκτονική αυτών.

Την πλατφόρμα της λογικής αρχιτεκτονικής ολοκληρώνουν τα κατακόρυφα επίπεδα:

- **Επίπεδο Ασφαλείας (Enterprise Security) και Επικοινωνιών**: Αφορά την υποδομή ασφαλείας που θωρακίζει το πληροφοριακό σύστημα και πρέπει να είναι ενιαία για όλη την αρχιτεκτονική και να αντιμετωπίζει με συνολικό τρόπο τα θέματα ασφαλούς πρόσβασης χρηστών, αυτοματοποιημένης απόδοσης/αναίρεσης δικαιωμάτων σε χρήστες, κρυπτογράφησης δεδομένων, προστασίας δεδομένων από διαρροές και εκτενούς λειτουργικότητας αναφορών για θέματα που σχετίζονται με την ασφάλεια του συστήματος. Το επίπεδο επικοινωνιών αφορά τις σχετικές υποδομές, που είναι κοινές για όλα τα υποσυστήματα του προτεινόμενου συστήματος.

- **Επίπεδο Διαχείρισης (Enterprise Management):** Αφορά την παρεχόμενη λειτουργικότητα διαχείρισης η οποία θα επιτρέπει στον διαχειριστή να επιβλέπει τη λειτουργία όλων των επιπέδων της αρχιτεκτονικής κατά το δυνατόν από ενιαίο γραφικό ή web-based περιβάλλον και να προβαίνει σε διαχειριστικές ενέργειες αλλά και εργασίες ανίχνευσης προβλημάτων μέσα από το περιβάλλον αυτό.

- **Επίπεδο Ανάπτυξης (Enterprise Development):** Αφορά τα εργαλεία αλλά και πλαίσια ανάπτυξης με τα οποία θα αναπτυχθούν τα παρεχόμενα υποσυστήματα και μέσω των οποίων η λειτουργικότητα των υποσυστημάτων θα επεκτείνεται επαναχρησιμοποιώντας την παρεχόμενη υποδομή στα πλαίσια της αρχιτεκτονικής. Ειδικότερα, έμφαση θα δοθεί στη συμβατότητα των παρεχόμενων εργαλείων με τις ώριμες, ανοικτές και ευρέως διαδεδομένες τεχνολογίες π.χ. Web Services, XML, JSON, OASIS SCA, BPEL/BPMN κτλ.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος καλείται να σχεδιάσει και να παρουσιάσει την προτεινόμενη αρχιτεκτονική της προσφερόμενης λύσης, ώστε να καλύπτονται οι απαιτήσεις:

- της προτεινόμενης λογικής αρχιτεκτονικής, σύμφωνα με τη Λογική Αρχιτεκτονική του Έργου,

- της λειτουργίας σε περιβάλλον εικονικών μηχανών (virtual machines) και τη συμβατότητα με το G-Cloud,

- της διαθεσιμότητας και απόκρισης.

Α.4.3 Φυσική Αρχιτεκτονική

Το προτεινόμενο σύστημα, θα πρέπει να ικανοποιεί τα κριτήρια που περιγράφονται παρακάτω.

Τα λογικά επίπεδα θα πρέπει να παρέχουν δυνατότητα εγκατάστασης σε περισσότερα του ενός φυσικά επίπεδα (tiers), για λόγους ευελιξίας στην κατανομή του κόστους και φορτίου μεταξύ κεντρικών συστημάτων και σταθμών εργασίας, για λόγους ασφάλειας, καθώς και για την αποδοτική εκμετάλλευση του δικτύου και την ευκολία στην επεκτασιμότητα.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος στην Τεχνική Πρόσφορά του καλείται να σχεδιάσει και να παρουσιάσει τη φυσική αρχιτεκτονική της προσφερόμενης λύσης, ώστε να καλύπτονται οι απαιτήσεις της προτεινόμενης λογικής αρχιτεκτονικής καθώς και οι απαιτήσεις διαθεσιμότητας και απόκρισης του συστήματος.

Επίσης, ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράφει υποχρεωτικά στην τεχνική του προσφορά την αρχιτεκτονική λύση που θα επιλέξει, και να τεκμηριώνει τον τρόπο φιλοξενίας των εφαρμογών στο Κυβερνητικό Νέφος (G-Cloud).

Α.4.4 Τεχνολογίες και Σχέδιο Υλοποίησης Έργου

Το σύνολο του λογισμικού που θα διατεθεί, ή θα αναπτυχθεί, στα πλαίσια του προτεινόμενου συστήματος, θα πρέπει να ακολουθεί τις διεθνώς καθιερωμένες βέλτιστες πρακτικές. Επιπλέον, το λογισμικό θα πρέπει να είναι προσαρμοσμένο στο μοντέλο λειτουργίας του Φορέα και κατάλληλο για το σύνολο των εσωτερικών και εξωτερικών χρηστών του.

Αναφέρονται ενδεικτικά οι παρακάτω απαιτήσεις:

1. Κάθε υποσύστημα ή πλατφόρμα, που θα χρησιμοποιηθεί στο προτεινόμενο σύστημα θα πρέπει να είναι συμβατό με την αρχιτεκτονική που περιεγράφηκε. Εφόσον οι λειτουργίες κάποιου υποσυστήματος διατρέχουν περισσότερα του ενός επίπεδα αρχιτεκτονικής, το αντίστοιχο λογισμικό θα πρέπει να είναι δομημένο με τον ίδιο τρόπο.

2. Εξασφάλιση πλήρους λειτουργικότητας μέσω του Internet αλλά και εσωτερικών δικτύων (intranet), όπου αυτό απαιτείται.

3. Χρήση συστημάτων διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS) για την ευκολία διαχείρισης του αναμενόμενου μεγάλου όγκου δεδομένων, τη δυνατότητα δημιουργίας εφαρμογών φιλικών στον χρήστη, και την αυξημένη διαθεσιμότητα του συστήματος.

4. Τα εργαλεία ανάπτυξης, συντήρησης και διαχείρισης των εφαρμογών που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να είναι συμβατά με το σύνολο του λογισμικού υποδομής που θα χρησιμοποιηθεί στο έργο.

5. Μηνύματα λαθών (error messages) στην ελληνική γλώσσα και ειδοποίηση των χρηστών με όρους οικείους προς αυτούς.

6. Τήρηση από όλα τα υποσυστήματα στοιχείων auditing για ιχνηλάτηση ενεργειών χρηστών.

7. Διαβαθμισμένη πρόσβαση στα Υποσυστήματα, ανάλογα με το είδος των υπηρεσιών και την ταυτότητα των χρηστών.

8. Διασφάλιση της πληρότητας, ακεραιότητας, εμπιστευτικότητας και ασφάλειας των δεδομένων των Υποσυστημάτων κατά τη χρήση και τη δικτυακή διακίνησή τους.

9. Βέλτιστη αξιοποίηση του αποθηκευτικού συστήματος καθώς ο όγκος των δεδομένων είναι μεγάλος και σε μελλοντικό χρόνο πιθανόν να επηρεάζει την επίδοση του συστήματος.

10. Πρόσβαση σε όλα τα Υποσυστήματα μέσω διαδεδομένων προγραμμάτων πλοήγησης (browser),

11. με την ελάχιστη δυνατή επιβάρυνση επικοινωνιακού φόρτου.

12. Τεκμηρίωση του συστήματος μέσω της αναλυτικής περιγραφής της βάσης δεδομένων και των Υποσυστημάτων:

13. Σύνταξη τεχνικών εγχειριδίων του συστήματος και των εργαλείων διαχείρισης (system manuals).

14. Σύνταξη λεπτομερών εγχειριδίων λειτουργίας του συστήματος (operation manuals) και υποστήριξης των χρηστών (user manuals).

15. Δυνατότητα εξαγωγής του συνόλου ή μέρους των στοιχείων των Υποσυστημάτων από τη βάση δεδομένων και την εισαγωγή εξωτερικών στοιχείων συγκεκριμένης δομής.

16. Χρήση τυποποιημένων κωδικολογίων ή άλλων καταλόγων, ώστε να εξασφαλίζεται η ακεραιότητα των δεδομένων και η αποφυγή λαθών από τους χρήστες.

Α.4.5 Δημιουργία ψηφιακής υποδομής του Συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης της Παράκτιας Ζώνης

Καταγραφή και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης

Κατά το Πακέτο Εργασίας 2.1 ο ανάδοχος θα πρέπει αφενός να καταγράψει και αναλύσει την υφιστάμενη κατάσταση και αφετέρου να αναπτύξει την ψηφιακή υποδομή ενός Συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης της Παράκτιας Ζώνης, το οποίο να περιλαμβάνει ένα Αποθετήριο Γεωγραφικών Δεδομένων και μία Πλατφόρμα Διάχυσης Γεωχωρικών (δορυφορικών και επίγειων) Δεδομένων.

Πιο συγκεκριμένα, ο ανάδοχος οφείλει να προχωρήσει αρχικά σε συστηματική συλλογή, τεκμηρίωση και αξιολόγηση της τρέχουσας κατάστασης όσον αφορά τη διαχείριση της παράκτιας ζώνης στην περιοχή ενδιαφέροντος. Η ενέργεια αυτή περιλαμβάνει:

- Καταγραφή δραστηριοτήτων που επιδρούν στην παράκτια ζώνη, όπως:
    - Οικιστική/τουριστική ανάπτυξη.
    - Αλιεία, ναυτιλία, λιμενικές εγκαταστάσεις.
    - Περιβαλλοντικές πιέσεις (διάβρωση, ρύπανση, κλιματική αλλαγή).
- Ανάλυση της υφιστάμενης τεχνολογικής υποδομής και δεδομένων:
    - Βάσεις γεωχωρικών δεδομένων (Υφιστάμενες υποδομές GIS της Περιφέρειας, Εθνικό Κτηματολόγιο, Χάρτες Natura, CORINE Land Cover κ.λπ.).
    - Δίκτυα παρακολούθησης περιβάλλοντος, σταθμοί μέτρησης (π.χ. ποιότητας νερού, ατμοσφαιρικών συνθηκών, παλιρροιών κ.λπ.), δίκτυα παρακολούθησης ακτογραμμών και διάβρωσης.
    - Δορυφορικές εικόνες & δεδομένα παρατήρησης Γης (Εθνικά ή ευρωπαϊκά δεδομένα όπως Copernicus, Sentinel, Landsat κ.λπ., δεδομένα drones κ.λπ.).
- Αξιολόγηση καταλληλότητας & πληρότητας:
    - Έλεγχο πληρότητας και επικαιρότητας των διαθέσιμων δεδομένων (χωρική και χρονική κάλυψη, ανάλυση, ποιότητα).
    - Αξιολόγηση της χρηστικότητας και διαλειτουργικότητας των υπαρχουσών πλατφορμών/συστημάτων.
    - Ανάδειξη επαναλαμβανόμενων ή αντικρουόμενων δεδομένων, περιοχών χωρίς επαρκή κάλυψη ή ενημέρωση.
    - Αξιολόγηση ανοιχτότητας και προσβασιμότητας των δεδομένων (είναι διαθέσιμα ελεύθερα; απαιτείται άδεια; κ.τλ.).

Στο τελευταίο στάδιο, ο ανάδοχος θα συντάξει έκθεση στην οποία θα:

- Εντοπίσει τα κενά σε επίπεδο δεδομένων (χωρικά/θεματικά/χρονικά), Λογισμικού & εργαλείων (π.χ. έλλειψη κοινής βάσης GIS ή πλατφόρμας).
- Καταγράψει τις ανάγκες για την ενοποίηση, τυποποίηση και ψηφιοποίηση των πληροφοριών, ανάπτυξη εργαλείων παρακολούθησης & προγνωστικής ανάλυσης, ενίσχυση της πρόσβασης των πολιτών και των φορέων στην πληροφορία.

Ανάπτυξη του Κεντρικού Αποθετηρίου Γεωγραφικών Δεδομένων του Συστήματος

Στο πλαίσιο του παρόντος έργου προβλέπεται η ανάπτυξη ενός κεντρικού λογισμικού κελύφους – εφαρμογής-πλατφόρμας, το οποίο θα λειτουργεί ως ενιαίο περιβάλλον διασύνδεσης, σύζευξης και διαλειτουργίας μεταξύ:

- υφιστάμενων πληροφοριακών συστημάτων της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (Π.Δ.Ε.),
- νέων εφαρμογών και υποσυστημάτων που πρόκειται να αναπτυχθούν στο πλαίσιο του έργου, και
- των τελικών χρηστών/φορέων/ωφελούμενων.

Η εν λόγω εφαρμογή θα αποτελέσει τη βασική λειτουργική και τεχνολογική "ραχοκοκαλιά" του Συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης της Παράκτιας Ζώνης, προσφέροντας ομογενοποιημένη εμπειρία χρήστη, διαλειτουργικότητα, ενιαία πρόσβαση σε δεδομένα και λειτουργίες.

Κεντρικό στοιχείο του κελύφους θα είναι η διαδικτυακή πύλη γεωχωρικών δεδομένων (Web GIS Portal), η οποία:

- Θα λειτουργεί τόσο αυτόνομα (stand-alone) ως σύγχρονο WebGIS εργαλείο για την προβολή, αναζήτηση και ανάλυση χαρτογραφικών και γεωχωρικών δεδομένων της Π.Δ.Ε.,
- όσο και ως διεπαφή-γέφυρα για την πρόσβαση των χρηστών στις επιμέρους λειτουργικότητες των υποέργων (ενδεικτικά: Παρατηρητήριο, KPIs, Dashboard, Συστήματα ανάλυσης κ.ά.).

Η Πύλη θα υλοποιηθεί με τεχνολογίες ανοικτού κώδικα και θα βασίζεται σε διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα διαλειτουργικότητας και ανταλλαγής χωρικών δεδομένων, όπως:

- OGC (Open Geospatial Consortium) standards – WMS, WFS, GeoJSON, κ.λπ.
- INSPIRE Directive – για τυποποίηση μεταδεδομένων και συμβατότητα με ευρωπαϊκές υποδομές.
- Η συνολική αρχιτεκτονική του Συστήματος θα περιλαμβάνει:
- Κεντρική Γεωχωρική Βάση Δεδομένων (Spatial DBMS): Βάση δεδομένων ανοικτού κώδικα για την αποθήκευση, διαχείριση και επεξεργασία γεωχωρικών και περιγραφικών δεδομένων.
- WebGIS/IMS Λογισμικό: Επέκταση εφαρμογής GIS ανοικτού κώδικα (όπως GeoServer, MapServer ή QGIS Server), που θα παρέχει δυνατότητες δημοσίευσης και επεξεργασίας γεωχωρικών δεδομένων μέσω διαδικτύου.
- GeoPortal – Γεωπύλη Ανοικτών Δεδομένων: Διακριτή ενότητα με πρόσβαση σε open data, που θα προσφέρει:
  - Καταλογογράφηση δεδομένων,
  - Πλήρη μεταδεδομένα,
  - Χωρική & θεματική αναζήτηση,
  - Λειτουργία εξαγωγής/λήψης (download) δεδομένων σε τυποποιημένες μορφές (π.χ. SHP, GeoJSON, CSV).
- Υπηρεσίες Διαλειτουργίας (APIs & Web Services): Ανάπτυξη υπηρεσιών REST και SOAP, ώστε το Σύστημα να μπορεί να ενσωματωθεί σε άλλα ΠΣ και να παρέχει λειτουργίες M2M (Machine-

to-Machine) διαλειτουργίας.

Ψηφιακές Υπηρεσίες του Συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης της Παράκτιας Ζώνης, που περιλαμβάνει το Αποθετήριο Γεωγραφικών Δεδομένων, και την Πλατφόρμα Διάχυσης Γεωχωρικών Δεδομένων - Web GIS

Σχεδιασμός & Υλοποίηση Βάσης Δεδομένων

Στο πλαίσιο του παρόντος έργου θα πρέπει να ακολουθηθούν όλες τις διαδικασίες και οι κανόνες που προβλέπονται στον σχεδιασμό και την υλοποίηση βάσεων δεδομένων. Η βάση δεδομένων θα είναι χωρική και θα διαχειρίζεται τόσο τις γεωγραφικές οντότητες της πλατφόρμας, όσο και τα περιγραφικά δεδομένα αυτών. Στο συγκεκριμένο στάδιο θα πραγματοποιηθεί ο σχεδιασμός (εννοιολογικός, λογικός, φυσικός) και η ανάπτυξη της Βάσης Γεωχωρικών Δεδομένων στην οποία θα εισαχθούν τα ψηφιακά χωρικά δεδομένα, καθώς και η περιγραφική πληροφορία που θα τα συνοδεύει. Η Βάση Γεωχωρικών Δεδομένων θα αποτελέσει τον πυρήνα του Αποθετηρίου καθώς θα υποστηρίζει όλες τις απαραίτητες λειτουργίες που σχετίζονται με αυτό.

Ακολουθώντας τις διαδικασίες και τους κανόνες που διέπουν την ανάπτυξη βάσεων δεδομένων ο ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει στο τέλος μια καλά δομημένη, ικανοποιητικά λειτουργική και αποδοτική βάση δεδομένων που:

- Θα ικανοποιεί τους αντικειμενικούς στόχους και τις απαιτήσεις οργάνωσης της υπηρεσίας.
- Θα εξυπηρετεί διάφορες κατηγορίες χρηστών με διαφορετικά δικαιώματα πρόσβασης.
- Θα περιέχει όλα τα απαραίτητα δεδομένα χωρίς επαναλήψεις (εκτός εάν κατ΄ εξαίρεση σχεδιαστεί και αιτιολογηθεί κατάλληλα).
- Θα εξυπηρετεί διαφορετικές ‘όψεις’/ ‘εικόνες’ (views) των δεδομένων.
- Θα ξεχωρίζει λειτουργίες που συντηρούν τα δεδομένα από αυτές που τα χρησιμοποιούν.

Η ανάπτυξη της Βάσης Δεδομένων θα περιλαμβάνει τρία επιμέρους στάδια σχεδιασμού, αυτά του εννοιολογικού, λογικού και φυσικού σχεδιασμού τα οποία περιγράφονται στη συνέχεια.

Καθορισμός των απαιτήσεων των χρηστών και εννοιολογικός σχεδιασμός της βάσης δεδομένων

Στο στάδιο αυτό, θα πραγματοποιηθεί η ανάλυση των απαιτήσεων της υπηρεσίας και των εφαρμογών που θα εξυπηρετούν τα δεδομένα για να αποσαφηνισθούν θέματα που αφορούν τον σκοπό για τον οποίο αναπτύσσεται το σύστημα, τους χρήστες και τις απαιτήσεις τους από το σύστημα (π.χ. τύποι εφαρμογών, χρόνος απόκρισης του συστήματος, μορφές επικοινωνίας, κ.λπ.). Ο ανάδοχος θα πρέπει να μοντελοποιήσει με τη βοήθεια διαγραμμάτων UML τις ανάγκες και απαιτήσεις των χρηστών (Use Cases) και θα πρέπει να οργανώσει και να ταξινομήσει τα γεωγραφικά και μη δεδομένα σε οντότητες (μονάδες ή αντικείμενα) που θα αντιστοιχούν σε δεδομένα με φυσική ή εννοιολογική υπόσταση. Η οργάνωση και η ταξινόμηση των γεωγραφικών δεδομένων σε γεωγραφικές οντότητες θα πρέπει βασισθεί σε κοινά χαρακτηριστικά που περιγράφουν τα αντικείμενα και αφού πρώτα οριστεί ο σκοπός και οι ανάγκες που θα κληθούν να εξυπηρετήσουν στη βάση και στο Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών. Κάθε οντότητα θα περιγράφεται από ένα σύνολο χαρακτηριστικών/ιδιοτήτων που θα εξαρτώνται άμεσα από το σκοπό και τις ανάγκες που θα εξυπηρετούν. Τα χαρακτηριστικά θα ορίζουν τη ταυτότητα της οντότητας και θα περιγράφουν την χωρική της (χωρικά χαρακτηριστικά) όσο και τη θεματική της (περιγραφικά χαρακτηριστικά) διάσταση.

Για κάθε γεωγραφική οντότητα θα προσδιοριστεί το πιο κατάλληλο γεωμετρικό μοντέλο (σημείο, γραμμή, πολύγωνο, σύνθετες μορφές γεωμετρίας, εικόνα, κ.λπ.) για την αναπαράσταση της. Επίσης θα πρέπει να ορισθούν οι τοπολογικές σχέσεις πρώτον μεταξύ των αντικειμένων της ίδιας οντότητας ή μεταξύ αντικειμένων διαφορετικών οντοτήτων.

Οι παραπάνω εργασίες συνδέονται με τον εννοιολογικό σχεδιασμό της βάσης. Με τον εννοιολογικό σχεδιασμό επιδιώκεται η πλήρης κατανόηση των δεδομένων που θα περιέχει η βάση, η σημασιολογία τους και οι ενδεχόμενοι περιορισμοί. Ο ανάδοχος θα πρέπει να δημιουργήσει επιμέρους εννοιολογικά μοντέλα δεδομένων για κάθε χρήστη (user view) της βάσης δεδομένων. Τυπικά ως χρήστης εννοείται ένα τμήμα/άτομο της υπηρεσίας που εκτελεί κάποιες συγκεκριμένες εργασίες και που ή θα χρησιμοποιεί απευθείας το σύστημα ή θα έχει ανάγκη τη δημιουργία κάποιων αναφορών(reports) που θα παράγονται από το σύστημα ή θα ζητάει τα αποτελέσματα μιας δοσοληψίας (transaction) που θα υποστηρίζει το σύστημα. Η βάση δεδομένων θα πρέπει να υποστηρίζει τουλάχιστον 3 κατηγορίες χρηστών:

1. Διαχειριστής της βάσης δεδομένων.
2. Χρήστης με δυνατότητα τροποποίησης των δεδομένων (create, delete, update).
3. Χρήστης με δικαίωμα επισκόπησης δεδομένων (view).

Στα πλαίσια του εννοιολογικού σχεδιασμού θα πρέπει να γίνουν:

i. Προσδιορισμός του τύπου των κυρίων οντοτήτων (entities).
ii. Προσδιορισμός των σημαντικών τύπων συσχετίσεων (relationships) που υφίστανται μεταξύ των οντοτήτων που έχουν προσδιοριστεί καθώς και ο τύπος πληθικότητας (cardinality) τους (1:1, 1:M, M:N).
iii. Προσδιορισμός των γνωρισμάτων (attributes) των οντοτήτων και των συσχετίσεων.
iv. Προσδιορισμός του πεδίου ορισμού τιμών (Domain) των γνωρισμάτων.
v. Προσδιορισμός γνωρίσματος/ων ως υποψήφιου/ων κλειδιού/ών (candidate key) και πρωτεύοντος κλειδιού (primary key).
vi. Προσδιορισμός Υπερκλάσεων (Super class) και Υποκλάσεων (sub class)

Για κάθε γνώρισμα (attribute) μιας οντότητας θα πρέπει να καταγράφονται τα ακόλουθα :

- Όνομα και περιγραφή.
- Οποιοδήποτε ψευδώνυμο ή συνώνυμο με το οποίο είναι γνωστό.
- Τύπος δεδομένων και μέγεθος.
- Τιμές των σε περίπτωση που δεν ορίζονται (Default).
- Εάν θα πρέπει να ορίζεται πάντα ή μπορεί να είναι κενό (Null).
- Εάν είναι σύνθετο, ποια είναι τα επιμέρους απλά γνωρίσματα που το συνθέτουν.
- Εάν είναι παραγόμενο, πώς υπολογίζεται.
- Εάν μπορεί να έχει πολλαπλές τιμές(multi-valued).

Ο εννοιολογικός σχεδιασμός της βάσης θα ολοκληρωθεί με τη σχεδίαση του Διαγράμματος του Εκτεταμένου μοντέλου Οντοτήτων – Συσχετίσεων (Enhanced Entity-Relationship Diagram - ERD). Το Εκτεταμένο Διάγραμμα Οντοτήτων-Συσχετίσεων (ΕΟΣ) και τα σχετικά κείμενα τεκμηρίωσης αποτελούν τη περιγραφή του μοντέλου εννοιολογικού σχεδιασμού που θα πρέπει να επανεξεταστεί με το χρήστη για να επιβεβαιωθεί ότι αντιπροσωπεύει μια ‘αληθινή’ εικόνα των αναγκών του χρήστη, μέσω μιας επαναλαμβανόμενης διαδικασίας εντοπισμού λαθών και διόρθωσής τους.

Λογικός σχεδιασμός της βάσης δεδομένων

Στο στάδιο αυτό ο ανάδοχος θα απεικονίσει το εννοιολογικό μοντέλο που σχεδίασε σε ένα λογικό μοντέλο λαμβάνοντας υπόψη το σύστημα διαχείρισης της βάσης δεδομένων. Το λογικό μοντέλο θα αποτελέσει την πηγή των πληροφοριών για το φυσικό σχεδιασμό. Ο λογικός σχεδιασμός περιλαμβάνει:

- Δημιουργία και Επικύρωση(validation) του λογικού μοντέλου, για κάθε ξεχωριστό χρήστη (user view) της υπηρεσίας.
- Σύνθεση των επιμέρους λογικών μοντέλων δεδομένων για κάθε ξεχωριστό χρήστη σε ένα συνολικό λογικό μοντέλο της υπηρεσίας.
- Στη φάση αυτή το εννοιολογικό μοντέλο θα «καθαριστεί» με την εξάλειψη δομών/δεδομένων που είναι δύσκολο να υλοποιηθούν στο σχεσιο-αντικειμενοστραφή σύστημα διαχείρισης βάσης δεδομένων ανοικτού κώδικα που θα χρησιμοποιηθεί στο συγκεκριμένο έργο. Στη συνέχεια, θα εφαρμοστούν οι κανόνες κανονικοποίησης (normalization) ώστε να προκύψει ένα μοντέλο δεδομένων που είναι σωστό, κατανοητό και χωρίς ασάφειες. Αναλυτικότερα οι εργασίες που πρέπει να γίνουν στο στάδιο αυτό είναι:
- Αντιστοίχιση του επιμέρους εννοιολογικού μοντέλου στο επιμέρους λογικό μοντέλο για κάθε χρήστη.
- Δημιουργία πινάκων/σχέσεων (tables/relations) από το λογικό μοντέλο δεδομένων.
- Επικύρωση(validation) του λογικού μοντέλου χρησιμοποιώντας τους κανόνες κανονικοποίησης (normalization) των πινάκων.
- Επικύρωση (validation) του λογικού μοντέλου κατά το πόσο αυτό υποστηρίζει τις απαιτούμενες από τον χρήστη δοσοληψίες.
- Σχεδιασμός του τελικού Διαγράμματος του Εκτεταμένου μοντέλου Οντοτήτων–Συσχετίσεων (ΕΟΣ) που αποτελεί την αναπαράσταση του λογικού μοντέλου δεδομένων του χρήστη.
- Προσδιορισμός των περιορισμών ακεραιότητας (integrity constraints) των δεδομένων του χρήστη.
- Επανεξέταση του λογικού μοντέλου με το χρήστη για επιβεβαίωση της ορθότητας του.
- Συγχώνευση των επιμέρους λογικών μοντέλων σε ένα συνολικό λογικό μοντέλο δεδομένων για όλη την υπηρεσία.
- Επικύρωση (validation) του συνολικού λογικού μοντέλου χρησιμοποιώντας τους κανόνες κανονικοποίησης και κατά το πόσο αυτό υποστηρίζει τις απαιτούμενες δοσοληψίες.
- Καθορισμός πιθανών σημαντικών αλλαγών στο προβλεπόμενο μελλοντικό χρονικό διάστημα και εκτίμηση κατά του πόσο το συνολικό λογικό μοντέλο εξυπηρετεί τις αλλαγές αυτές.
- Επανεξέταση του συνολικού λογικού μοντέλου δεδομένων με το σύνολο των χρηστών της υπηρεσίας για επιβεβαίωση της ορθότητας του.

Κατά τον μετασχηματισμό των δομών του εννοιολογικού σχεδιασμού σε μορφές που διαχειρίζονται ευκολότερα από το Σύστημα Διαχείρισης της Βάσης Δεδομένων (RDBMS) θα πρέπει να διαγραφούν-αντικατασταθούν μη αποδεκτές συσχετίσεις (M:N, σύνθετες, αναδρομικές κ.λπ.) καθώς και τα πλειότιμα γνωρίσματα. Στο σχεδιασμό θα πρέπει να εφαρμοστούν οι κανόνες κανονικοποίησης. Κάθε απόκλιση απ' αυτούς τους κανόνες θα πρέπει να τεκμηριώνεται.

Το αποτέλεσμα του λογικού σχεδιασμού είναι το τελικό Διάγραμμα του Εκτεταμένου μοντέλου Οντοτήτων–Συσχετίσεων που αποτελεί την αναπαράσταση του συνολικού λογικού μοντέλου δεδομένων της υπηρεσίας.

Φυσικός σχεδιασμός και υλοποίηση της βάσης

Στο στάδιο αυτό θα σχεδιαστούν όλες οι δομές αποθήκευσης των δεδομένων στα αρχεία της βάσης και οι τρόποι ικανοποιητικής προσπέλασης σε αυτά. Κατά τον φυσικό σχεδιασμό η βάση δεδομένων θα προσαρμοστεί στο υπάρχον σύστημα διαχείρισης της βάσης δεδομένων μέσα από μια αμφίδρομη σχέση μεταξύ φυσικού και λογικού σχεδιασμού με στόχο τη βελτίωση της επίδοσης της βάσης. Η υλοποίηση της βάσης θα γίνει στο σχεσιο-αντικειμενοστραφή σύστημα διαχείρισης ανοικτού κώδικα που θα χρησιμοποιηθεί στο συγκεκριμένο έργο.

Ο φυσικός σχεδιασμός και η υλοποίηση της βάσης δεδομένων πρέπει να περιλαμβάνει:

- Μεταφορά του συνολικού λογικού μοντέλου δεδομένων στο RDBMS εργασίας με σκοπό τη δημιουργία ενός λειτουργικού σχεσιακού σχήματος Βάσης Δεδομένων.
- Σχεδιασμός της φυσικής αναπαράστασης με τον ορισμό του τρόπου οργάνωσης και πρόσβασης των αρχείων για την αποθήκευση των βασικών πινάκων.
- Σχεδιασμός των μηχανισμών ασφάλειας της Βάσης Δεδομένων όπως προδιαγράφονται από τους χρήστες.
- Παρακολούθηση του λειτουργικού συστήματος και βελτίωση της απόδοσής του με σκοπό τη διόρθωση εσφαλμένων αποφάσεων κατά τη σχεδίαση ή την ενσωμάτωση απαιτούμενων αλλαγών.

Η πρώτη δραστηριότητα του φυσικού σχεδιασμού εμπεριέχει τη μεταφορά των πινάκων που προέκυψαν από το λογικό σχεδιασμό του συνολικού μοντέλου δεδομένων σε μια υλοποιήσιμη μορφή από το RRDBMS του GIS. Κάθε πίνακας που προσδιορίζεται στο συνολικό λογικό μοντέλο δεδομένων υλοποιείται στη βάση με τη χρήση των εργαλείων του νέου RDBMS.

Εισαγωγή των δεδομένων στη ΒΔ

Μετά την ολοκλήρωση των βημάτων του φυσικού σχεδιασμού της βάσης δεδομένων που αφορούν την δημιουργία στο νέο RDBMS των απαραίτητων πινάκων για την υλοποίηση του λογικού μοντέλου, ακολουθεί η εισαγωγή των δεδομένων στους αντίστοιχους πίνακες.

Τα δεδομένα με γεωαναφορά (διανυσματικά, πινακωτά και εικονιστικά) θα εισαχθούν στη βάση. Για τα δεδομένα χωρίς άμεση γεωναφορά (εικονιστικά, κείμενα, σκίτσα κ.λπ.) ο ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλει πρόταση για το αν εισαχθούν στη βάση ή αν θα εισαχθεί μόνο η θέση (link) τους στο σύστημα αρχείων (file system).

Καθάρισμα δεδομένων

Όσον αφορά τα υπάρχοντα διανυσματικά δεδομένα ο ανάδοχος θα πρέπει, πριν την εισαγωγή τους στους αντίστοιχους πίνακες νέου RDBMS, να εκτελέσει κάποιες βασικές εργασίες ‘καθαρισμού’ (cleaning), που αφορούν κυρίως τη δημιουργία ‘τομών’ (intersections), έλεγχο για ‘ανοικτά’ πολύγωνα και μη ύπαρξη ή ύπαρξη πολλών σημείων ‘ετικέτας’ (label). Επίσης θα πρέπει να ελέγξει την πληρότητα και ορθότητα των δεδομένων (π.χ. υπάρχουν κωδικοί για όλα τα αντικείμενα και εάν είναι όλοι σωστοί).Προβληματικά δεδομένα θα πρέπει να αποσταλούν στην υπηρεσία για τη διόρθωσή τους.

Εισαγωγή δεδομένων

Ο ανάδοχος θα πρέπει να αναπτύξει, για κάθε διαφορετικό format δεδομένων την κατάλληλη μεθοδολογία για την εισαγωγή τους.

Για όλα τα δεδομένα που θα εισαχθούν στην βάση, απαιτείται και η ταυτόχρονη σύνδεση (link) του κάθε δεδομένου με το/τα αρχείο/α από τα οποία προέκυψε, ώστε να είναι δυνατή η διαχείριση των αρχείων δεδομένων (π.χ. φωτογραφία) και των συνοδευτικών αρχείων (π.χ. DWG) με γεωγραφικό τρόπο. Υπενθυμίζεται ότι η γεωγραφική διαχείριση αρχείων δεδομένων συνίσταται στη δυνατότητα εφαρμογής λειτουργιών όπως αντιγραφή, επικόλληση, διαγραφή και επισκόπηση αρχείων δεδομένων με χρήση της γεωγραφικής/λογικής απεικόνισης (logical view) του κάθε αρχείου, η οποία θα είναι διαχωρισμένη από την φυσική απεικόνιση (physical view).

Έλεγχος τοπολογικών κανόνων

Ως τελευταίος έλεγχος, θα πρέπει τα γεωγραφικά δεδομένα να ελεγχθούν σε σχέση με τους τοπολογικούς κανόνες που έχουν τεθεί για τη βάση. Για δεδομένα που υπάρχουν σοβαρά τοπολογικά λάθη και η διόρθωση τους είναι ιδιαίτερα χρονοβόρα η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποφασίσει την εισαγωγή τους στη βάση από τον ανάδοχο χωρίς την τήρηση των τοπολογικών κανόνων.

Με την εισαγωγή των δεδομένων ολοκληρώνεται ο σχεδιασμός και η υλοποίηση της βάσης δεδομένων. Θα ακολουθήσει πιλοτική λειτουργία της βάσης ώστε να διαπιστωθούν προβλήματα λειτουργίας και απόδοσης με το σύνολο των δεδομένων εισηγμένων στη βάση. Ο ανάδοχος θα πρέπει να προβεί σε αλλαγές όπου κριθούν απαραίτητες. Ο ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για την λειτουργία και τη συντήρηση της βάσης δεδομένων καθ' όλη τη διάρκεια υλοποίησης του όλου έργου.

Από τα παραπάνω αναμένεται να προκύψει μια γεωχωρική βάση δεδομένων, η οποία θα πληροί τις κάτωθι παραμέτρους:

- θα διαχειρίζεται το σύνολο των γεωχωρικών και περιγραφικών δεδομένων
- θα εξυπηρετεί διάφορες κατηγορίες χρηστών με διαφορετικά δικαιώματα πρόσβασης.

Ψηφιακές Υπηρεσίες Διάχυσης Γεωγραφικών Δεδομένων

Για τα σύνολα γεωγραφικών δεδομένων του έργου θα αναπτυχθούν ψηφιακές υπηρεσίες μέσω των οποίων θα πραγματοποιείται η διάχυση των δεδομένων και μεταδεδομένων στο Διαδίκτυο. Οι ψηφιακές υπηρεσίες θα επιτρέπουν τη διαβαθμισμένη πρόσβαση στα σύνολα δεδομένων και θα εξυπηρετούν κατ΄ελάχιστον τη θέαση, μεταφόρτωση και εντοπισμό των γεωχωρικών δεδομένων. Για λόγους διαλειτουργικότητας αλλά και συμμόρφωσης με τις επιταγές του Ν.3882/2010 οι υπηρεσίες θα είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας INSPIRE.

Πλατφόρμα Διάχυσης Γεωχωρικών Δεδομένων (Web gis)

Η Πλατφόρμα Διάχυσης Γεωχωρικών δεδομένων θα αποτελέσει ένα Ψηφιακό webgis, το οποίο θα περιέχει όλες τις απαραίτητες υπηρεσίες προκειμένου η διάθεση των δεδομένων στους τελικούς αποδέκτες να γίνεται μέσω εφαρμογών διαδικτύου (web browsers). Η δυνατότητα αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντική καθώς θα καθιστά εφικτή την πρόσβαση στα δεδομένα από μεγάλο αριθμό ταυτόχρονων χρηστών (μη εξειδικευμένων), απαλλάσσοντας κατά αυτό τον τρόπο τους εμπλεκόμενους από υπερβολικές δαπάνες εξοπλισμού, λογισμικών και εξειδικευμένου προσωπικού διαχείρισης της γεωχωρικής πληροφορίας. Επιπλέον, το τελικό προϊόν θα πρέπει να παρέχει στους χρήστες την περιβαλλοντική πληροφορία που τους ενδιαφέρει καθώς και λειτουργίες απεικόνισης και προβολής των δεδομένων τόσο του συστήματος παρακολούθησης παράκτιας ζώνης μέσω του δικτύου αισθητήρων που θα εγκατασταθεί όσο και των δορυφορικών και χαρτογραφικών προϊόντων που θα προκύψουν μέσω σχετιζόμενου δικτυακού τόπου.

Κατ' αυτόν τον τρόπο, θα παρέχονται εργαλεία όπως:

- Δυνατότητα ενσωμάτωσης, αξιοποίησης Υπηρεσιών Θέασης (WMS).
- Δυνατότητα ενσωμάτωσης, αξιοποίησης Υπηρεσιών Τηλεφόρτωσης (WFS).
- Δυνατότητα υποβολής ερωτημάτων επί των περιγραφικών χαρακτηριστικών των διανυσματικών θεματικών επιπέδων.
- Δυνατότητα συνδυαστικής χρήσης χωρικών και περιγραφικών κριτηρίων.
- Εμφάνιση αποτελεσμάτων αναζήτησης σε μορφή πίνακα.
- Εστίαση του χάρτη στην εγγραφή που επιλέγεται στον πίνακα.
- Δυνατότητα οπτικοποίησης αρχείων γεωχωρικών δεδομένων, όπως π.χ. shapefile, KML κ.λπ.
- Δυνατότητα επιλογής γεωγραφικού υποβάθρου αναφοράς.
- Διαχείριση θεματικών επιπέδων (προσθήκη, αφαίρεση, αναδιάταξη).
- Ρύθμιση διαφάνειας (transparency) των θεματικών επιπέδων.
- Εμφάνιση πληροφοριών υπομνήματος για τα θεματικά επίπεδα.
- Κατηγοριοποίηση / ομαδοποίηση εμφανιζόμενων θεματικών επιπέδων.
- Εργαλεία πλοήγησης (εστίαση, αποεστίαση, μετατόπιση, μετατόπιση σε συντεταγμένες).
- Εργαλεία πραγματοποίησης μετρήσεων (αποστάσεων, εμβαδού).
- Δυνατότητα εκτύπωσης.
- Δυνατότητα επέκτασης της λειτουργικότητάς της, ώστε να έχει τη δυνατότητα να ενσωματώνει νέες λειτουργίες.

Πέραν της βασικής χαρτογραφικής λειτουργικότητας, η εφαρμογή θα πρέπει να παρέχει ομάδα εργαλείων ψηφιοποίησης / επεξεργασίας χωρικών δεδομένων (editing tools). Πιο συγκεκριμένα, θα πρέπει να παρέχεται βασική λειτουργικότητα editing γεωχωρικών δεδομένων, όπως ενδεικτικά, αλλά όχι περιοριστικά παρατίθεται:

- Add, delete.
- Reshape.
- Modify vertexes (move, delete, add).
- Split element.
- Snapping.
- Undo, Redo.

Αρχιτεκτονική εφαρμογών-Επίπεδα

Για την υλοποίηση του συστήματος θα χρησιμοποιηθεί ανοιχτή, πολυεπίπεδη δικτυακή αρχιτεκτονική. Μία από τις απαιτήσεις που πρέπει να ικανοποιούνται από την αρχιτεκτονική του νέου Πληροφοριακού συστήματος, είναι:

- Να επιτρέπεται, στο επίπεδο σχεδιασμού και υλοποίησης, η υιοθέτηση αντικειμενοστραφών ή αντικειμενο-σχεσιακών μοντέλων και αντίστοιχων λογισμικών.

Στην αρχιτεκτονική του Συστήματος διακρίνονται τρία λογικά επίπεδα. Η διάκριση προκύπτει από την ομαδοποίηση των σχετικών λειτουργιών που αφορούν το αντικείμενο των επιχειρησιακών λειτουργιών και την απαίτηση για παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών μέσω διαδικτύου. Τα επίπεδα αυτά είναι:

- Επίπεδο Διαχείρισης: Το επίπεδο περιλαμβάνει την υποδομή για την αποθήκευση, διαχείριση και επεξεργασία των δεδομένων.
- Επίπεδο Υπηρεσιών: Στο επίπεδο αυτό ενσωματώνεται όλη η επιχειρησιακή λογική με την ανάπτυξη των απαραίτητων εφαρμογών και (δια)δικτυακών υπηρεσιών.
- Επίπεδο Παρουσίασης: Αποτελεί τη διεπαφή της υποδομής με τους χρήστες του Συστήματος.

Τα δεδομένα και το περιεχόμενο θα αποθηκεύονται σε κατάλληλα σχήματα Βάσεων Δεδομένων, τα οποία θα προκύψουν από την ενοποίηση, προσθήκες ή και μετασχηματισμό υφιστάμενων Βάσεων. Οι εφαρμογές και οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες που θα διατίθενται, μέσω της Διαδικτυακής Πύλης του Φορέα Λειτουργίας, θα εκτελούνται στους εξυπηρετητές εφαρμογών. Μέσω της Διαδικτυακής Πύλης, θα παρέχεται πρόσβαση στις ηλεκτρονικές υπηρεσίες. Οι εφαρμογές και οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες θα ενσωματωθούν στη λειτουργικότητα της Διαδικτυακής Πύλης, μέσω κατάλληλων υπερσυνδέσμων.

Για την υλοποίηση της αρχιτεκτονικής θα γίνει εφαρμογή n-tier αρχιτεκτονικής, που θα αποτελείται από:

Επίπεδο Βάσεων Δεδομένων (Databasetier)

Το επίπεδο αυτό αποτελεί το χαμηλότερο στο φυσικό και λογικό σχεδιασμό. Σε αυτό θα πραγματοποιηθεί η αποθήκευση του συνόλου των δεδομένων (περιγραφικά, γεωχωρικά δεδομένα και συνοδευτικά έγγραφα). Η πρόσβαση των χρηστών στα δεδομένα θα είναι δυνατή είτε μέσω των intranet/web clients και πάντα μέσω του application tier. Δυνατότητα πρόσβασης στο επίπεδο αυτό χωρίς τη χρήση του application tier θα έχουν αποκλειστικά οι Διαχειριστές του Συστήματος για λόγους συντήρησης, επιδιόρθωσης προβλημάτων κ.λπ.. Στο επίπεδο αυτό περιλαμβάνονται τα Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων και οι Βάσεις περιγραφικών, γεωχωρικών δεδομένων και εγγράφων.

Επίπεδο Εφαρμογών Desktop (Desktop tier)

Το επίπεδο περιλαμβάνει τις υποστηρικτικές εφαρμογές γραφείου (desktop). Στο επίπεδο αυτό εντάσσεται κατά κύριο λόγο η διαχείριση αρχείων, εγγράφων και γεωχωρικών δεδομένων (desktop GIS), σε συνδυασμό

με την παραμετροποίηση που ενδεχομένως απαιτηθεί προκειμένου να επιτευχθεί η επιθυμητή επιχειρησιακή λειτουργικότητα.

Επίπεδο Επιχειρησιακής Λογικής και Υπηρεσιών (business and service tier)

Το επίπεδο αυτό εξυπηρετεί την επιχειρησιακή λογική του συστήματος και περιλαμβάνει και τις ψηφιακές υπηρεσίες και τα λογισμικά για την παραγωγή αυτών. Αποτελεί το ενδιάμεσο ανάμεσα στις τελικές εφαρμογές και τη ΒΔ.

Επίπεδο (Δια)δικτυακών διεπαφών (Web tier)

Το επίπεδο παρέχει στους χρήστες τις διεπαφές των εφαρμογών για την παρουσίαση του ψηφιακού περιεχομένου του συστήματος. Η πρόσβαση σε αυτό το επίπεδο θα πραγματοποιείται μέσω (δια)δικτύου και η λειτουργία των εφαρμογών θα παρέχεται σε περιβάλλον φυλλομετρητών διαδικτύου.

Χρήστες

Προκειμένου το Σύστημα να καταστεί λειτουργικό, θα αποτυπωθούν η υφιστάμενη επιχειρησιακή λογική και οι εφαρμογές θα αναπτυχθούν λαμβάνοντας υπόψη τις υφιστάμενες υποδομές, τις επιχειρησιακές ανάγκες, καθώς και τους διαθέσιμους ανθρώπινους πόρους του Φορέα Λειτουργίας. Οι εμπλεκόμενοι χρήστες, μπορούν να ομαδοποιηθούν σε δύο μεγάλες κατηγορίες:

Εσωτερικοί χρήστες

Πρόκειται για το σύνολο των χρηστών, οι οποίοι αλληλεπιδρούν με το Σύστημα και είναι υπεύθυνοι για την παραγωγική λειτουργία του. Οι χρήστες αυτοί με τη σειρά τους, διακρίνονται στους Διαχειριστές Συστήματος και στους Χρήστες Εφαρμογών.

- Διαχειριστές Συστήματος. Πρόκειται για τους χρήστες του Πληροφοριακού Συστήματος, οι οποίοι είναι επιφορτισμένοι με την διαχείριση των εφαρμογών, του λογισμικού και του εξοπλισμού του συστήματος και είναι υπεύθυνοι για την εύρυθμη λειτουργία του. Επίσης, θα πρέπει να γνωρίζουν τις βασικές λειτουργικότητες του Συστήματος για να παρέχουν βοήθεια στους λοιπούς χρήστες.
- Χρήστες Εφαρμογών. Πρόκειται για τους χρήστες που εργάζονται στους χώρους της παραγωγικής λειτουργίας του Συστήματος και είναι υπεύθυνοι για την καθημερινή παραγωγή. Σημαντική και απαραίτητη θεωρείται η δυνατότητα για την απόδοση καταλλήλου επιπέδου διαβάθμισης σε κάθε χρήστη για τον έλεγχο της πρόσβασης σε ευαίσθητες πληροφορίες και δεδομένα του Συστήματος.

Εξωτερικοί χρήστες

Πρόκειται για τους χρήστες, οι οποίοι αλληλεπιδρούν με το Σύστημα, αλλά δεν αποτελούν τμήμα της παραγωγικής λειτουργίας του. Οι χρήστες αυτοί χρησιμοποιούν τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες και τις εφαρμογές που θα αναπτυχθούν και είναι οι επιχειρήσεις, δημόσιες υπηρεσίες, φορείς, πολίτες κ.λπ..

Ανοιχτά Δεδομένα

Το προτεινόμενο σύστημα θα χαρακτηρίζεται από τη χρήση ανοιχτών προτύπων και ανοιχτών πρωτοκόλλων επικοινωνίας. Ο σκοπός είναι η επίτευξη των στόχων e-GIF (Electronic Government Interoperability Metadata Framework). Το συγκεκριμένο διαλειτουργικό πλαίσιο επιδιώκει την υιοθέτηση και χρήση συγκεκριμένων προτύπων και στοχεύει στη σύγκλιση των φορέων σε κοινά αποδεκτά πρότυπα. Ως αποτέλεσμα, επιτυγχάνεται η ικανότητα να μεταφέρονται και να χρησιμοποιούνται πληροφορίες με ενιαίο και αποτελεσματικό τρόπο μεταξύ πολλαπλών και διάφορων δημόσιων και ιδιωτικών οργανισμών και των πληροφοριακών τους συστημάτων.

Η αρχιτεκτονική του συστήματος θα πρέπει να βασίζεται σε σύγχρονες προδιαγραφές συστημάτων, ικανό να εξυπηρετήσει πολλούς ταυτόχρονα χρήστες, να είναι ευέλικτο επεκτάσιμο και να υποστηρίζεται από λειτουργικά συστήματα ανοιχτού κώδικα. Το προτεινόμενο σύστημα θα πρέπει να είναι «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (open architecture) και να χρησιμοποιεί πρότυπα που θα διασφαλίζουν:

- την ομαλή συνεργασία και λειτουργία μεταξύ των επιμέρους υποσυστημάτων του πληροφοριακού

συστήματος,

- τη δικτυακή συνεργασία μεταξύ εφαρμογών ή/και συστημάτων τα οποία βρίσκονται σε διαφορετικά υπολογιστικά συστήματα,
- την επεκτασιμότητα του συστήματος, χωρίς αλλαγές στη δομή και την αρχιτεκτονική του, για την αντιμετώπιση των μεταβαλλόμενων/ αυξανομένων αναγκών και την εύκολη επέμβαση στη λειτουργικότητα του συστήματος (συντηρισιμότητα – maintainability),
- την αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού και
- την ύψιστη διασφάλιση προσωπικών δεδομένων, σύμφωνα με τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς προστασίας προσωπικών δεδομένων (GDPR), αλλά και την εθνική νομοθεσία.

Ανάπτυξη Υπηρεσιών θέασης (WMS) και τηλεφόρτωσης γεωχωρικών δεδομένων (WFS)

Βασικό χαρακτηριστικό της διαδικτυακής εφαρμογής (Web GIS) που θα δημιουργηθεί, θα είναι η δυνατότητα πρόσβασης σε πλατφόρμες ανοιχτών γεωχωρικών δεδομένων, τα οποία θα μπορούν να φορτώνονται και να προβάλλονται συνδυαστικά με τα γεωχωρικά δεδομένα της Περιφέρειας. Συνήθεις μορφές αυτών των υπηρεσιών, είναι υπόβαθρα δορυφορικών εικόνων, τοπογραφικά υπόβαθρα ή υπόβαθρα οδικού δικτύου και πολεοδομικού ιστού. Συνήθεις τύπου (format) αυτών των υπηρεσιών τηλεφόρτωσης είναι βάσει προτύπου Web Feature Services (WFS) και Web Map Services (WMS) του OGC. Το πρότυπο WFS παρέχει τη διεπαφή μέσω της οποίας είναι δυνατή αποστολή αιτημάτων για διανυσματικά γεωχωρικά δεδομένα μέσω διαδικτύου, ενώ το πρότυπο WMS αντιστοιχεί σε δεδομένα με τη μορφή χαρτών.

Ο ανάδοχος θα πρέπει να αναπτύξει και να εφαρμόσει στο προτεινόμενο σύστημα της Π.Δ.Ε. εφαρμογή αναζήτησης και προσθήκης υπηρεσιών WMS και MFS για την προσθήκη επιπέδων από εξωτερικές πηγές, ενώ ταυτόχρονα, θα πρέπει να παρέχεται στο χρήστη η δυνατότητα χρήσης υποβάθρων που διατίθενται μέσω υπηρεσιών τρίτων, όπως για παράδειγμα η διαδικτυακή Υπηρεσία Θέασης Ορθοφωτογραφιών της ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ή το υπόβαθρο Open Street Maps (OSM).

Λειτουργικότητα

Θα υπάρχει δυνατότητα λειτουργίας και μέσω διαδικτύου με τη χρήση προγράμματος περιήγησης (Browser). Στόχος είναι να μην υπάρχουν περιορισμοί ως προς το είδος, τον κατασκευαστή και το λειτουργικό σύστημα του ηλεκτρονικού υπολογιστή, όπως και ως προς το είδος σύνδεσης και τον τρόπο πρόσβασης στο διαδίκτυο (ανεξάρτητοι πάροχοι, Σύζευξης, ιδιωτικά εικονικά δίκτυα, κ.ά.). Δεδομένου ότι θα πρόκειται για διαδικτυακό σύστημα, θα είναι δυνατή η ταυτόχρονη πρόσβαση και εργασία πάνω στα δεδομένα και δεν θα υπάρχει περιορισμός θέσεων εργασίας που θα χρησιμοποιούν ταυτόχρονα το σύστημα. Η μόνη παράμετρος που θα επηρεάζει την απόδοσή του ως προς την ταχύτητα, είναι οι προδιαγραφές του δικτύου και του εξυπηρετητή. Ιδιαίτερο βάρος πρέπει να δοθεί και στη λειτουργικότητά του. Το στοιχείο αυτό αφορά στην ευκολία ανανέωσης, τη δυναμική παρουσίασης των πληροφοριών δεδομένων στην οθόνη, την ποιότητα των γραφικών, την αρμονική παρουσία των συμβόλων, ώστε το τελικό αποτέλεσμα να είναι ομοιογενές, καλαίσθητο, φιλικό, λειτουργικά εύχρηστο, και να διαθέτει αυξημένες δυνατότητες αλληλεπίδρασης με τους χρήστες. Το σύστημα θα διαθέτει πλήρως ελληνοποιημένο περιβάλλον εργασίας (user interface) και γραφικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης (graphical user interface) με το χρήστη. Κάθε διαδικασία εισαγωγής δεδομένων θα υποστηρίζεται από τυποποιημένες φόρμες, στις οποίες, όπου κρίνεται σκόπιμο, ορισμένα πεδία θα συμπληρώνονται αυτόματα με προκαθορισμένες τιμές. Η συμπλήρωση των συνηθέστερων όρων θα γίνεται με χρήση ευρετηρίων ή λιστών, ώστε να διευκολύνεται η εισαγωγή των δεδομένων (combo boxes, lists, radio buttons, κ.λπ.).

Επιπλέον, θα πρέπει να υπάρχει αυτοματοποιημένος έλεγχος της εγκυρότητας των εισαγόμενων δεδομένων με ταυτόχρονη και άμεση απεικόνιση αντίστοιχων μηνυμάτων σφάλματος, ώστε να αποφεύγονται τυπικά λάθη κατά τη συμπλήρωση των ηλεκτρονικών φορμών.

Διαλειτουργικότητα

Η φυσική και λογική αρχιτεκτονική του συστήματος θα έχει ως βασικό άξονα τη δημιουργία μιας ενιαίας και πολυεπίπεδης εφαρμογής η οποία θα ενσωματώνει τεχνολογίες διαδικτύου καθώς και διεθνώς αναγνωρισμένα και γενικής αποδοχής πρότυπα. Για το λόγο αυτό, για την κάλυψη των απαιτήσεων του έργου, πρέπει να υιοθετηθεί η λογική των ανοικτών προτύπων για την επίτευξη της διαλειτουργικότητας. Σε επίπεδο λογισμικού, αυτή αναφέρεται σε ανοικτού προτύπου προγραμματιστική διεπαφή (API) και σε επίπεδο μεταφοράς / αποθήκευσης δεδομένων σε διεθνή standards όπως τα JSON και τα XML σχήματα. Επιπλέον, η δομή των εφαρμογών θα στηρίζεται σε αρθρωτή αρχιτεκτονική, ενώ θα υποστηρίζεται η επεκτασιμότητα και υποστήριξη μέσω RESTFul API.

Το Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης (ΠΗΔ) - (ΥΑΠ/Φ.40.4/1/989/10-4-2012 (ΦΕΚ 1301Β/12-4-2012) ορίζει τη διαλειτουργικότητα ως την «Ικανότητα ανόμοιων και διαφορετικών οργανισμών να αλληλεπιδρούν προς την κατεύθυνση της επίτευξης αμοιβαίως ωφέλιμων και συμφωνημένων κοινών στόχων». Διακρίνονται τέσσερα επίπεδα διαλειτουργικότητας:

1. **Θεσμική Διαλειτουργικότητα**

Αναφέρεται στην εναρμόνιση των νομοθετικών διατάξεων που διέπουν τη λειτουργία δύο ή περισσοτέρων φορέων ώστε να διασφαλίσει ότι οι ηλεκτρονικά ανταλλασσόμενες πληροφορίες έχουν την ίδια νομική ισχύ για όλους τους εμπλεκόμενους και ότι οι ολοκληρωμένες ηλεκτρονικές υπηρεσίες έχουν τα ίδια έννομα αποτελέσματα με την αντίστοιχη μη ηλεκτρονική υπηρεσία.

2. **Οργανωτική διαλειτουργικότητα**

Αναφέρεται στην εναρμόνιση των διαδικασιών για την επίτευξη συνεργασίας μεταξύ διαφορετικών φορέων που επιδιώκουν την ανταλλαγή πληροφοριών και έχουν διαφορετικές εσωτερικές δομές και διαδικασίες. Η εναρμόνιση των διαδικασιών επίσης στοχεύει στην ικανοποίηση των απαιτήσεων και των αναγκών των χρηστών.

3. **Σημασιολογική διαλειτουργικότητα**

Διασφαλίζει ότι η ακριβής έννοια/ σημασία των ανταλλασσόμενων πληροφοριών είναι κατανοητή από οποιαδήποτε εφαρμογή. Η επίτευξη διαλειτουργικότητας σε σημασιολογικό επίπεδο επιτρέπει στα συστήματα να συνδυάζουν πληροφορίες από άλλες διαφορετικές πηγές και να τις επεξεργάζονται αποτελεσματικά.

4. **Τεχνική διαλειτουργικότητα**

Αναφέρεται στην ικανότητα μεταφοράς και χρησιμοποίησης της πληροφορίας με ομοιογενή και αποτελεσματικό τρόπο μεταξύ συστημάτων πληροφορικής και Οργανισμών. Το επίπεδο αυτό αφορά τεχνικές προδιαγραφές υποδομών και λογισμικού για την αποθήκευση, δόμηση, μεταφορά, παρουσίαση και ασφάλεια δεδομένων και υπηρεσιών.

Για τη διασφάλιση της Διαλειτουργικότητας σε όλα τα επίπεδα, ο ανάδοχος καλείται να υιοθετήσει τις παρακάτω προδιαγραφές:

Οργανωτική Διαλειτουργικότητα: Κανόνες και πρότυπα που αφορούν στην οργάνωση των προσφερόμενων υπηρεσιών την ανάδειξη κοινών χαρακτηριστικών τους καθώς και τη μοντελοποίηση των υπηρεσιών αυτών.

Σημασιολογική διαλειτουργικότητα: Κανόνες και πρότυπα για τη ενιαία κωδικοποίηση των δεδομένων όπως Δομικά Στοιχεία Δεδομένων (Core Data Components) και κωδικολόγια (Code Lists ή Domains) καθώς και Μεταδεδομένα.

Τεχνολογική Διαλειτουργικότητα: Για την εξασφάλιση της τεχνολογικής διαλειτουργικότητας θα χρησιμοποιηθούν τα προαναφερόμενα πρότυπα. Ταυτόχρονα για κάθε υπηρεσία που θα αναπτυχθεί, θα αναπτυχθούν και οι αντίστοιχες προγραμματιστικές διεπαφές (API) έτσι ώστε να είναι προσβάσιμες και από τρίτα συστήματα και να μπορεί να γίνει εύκολα σύνθεση των διαφόρων υπηρεσιών.

Δυνατότητες επέκτασης

Κατά τη διάρκεια ανάπτυξης του συστήματος θα πραγματοποιηθεί χρήση ανοικτής αρχιτεκτονικής, ώστε να υπάρχει δυνατότητα εύκολης προσθήκης νέων εφαρμογών και προσαρμογής στις μεταβαλλόμενες ανάγκες του Φορέα. Επίσης, θα δοθεί έμφαση στην δυνατότητα τροποποίησης / δημιουργίας νέων εφαρμογών για την κάλυψη μελλοντικών αναγκών. Έτσι, θα δίνεται για παράδειγμα η δυνατότητα σε καταρτισμένους χρήστες να:

- Κάνουν χρήση των προγραμματιστικών εργαλείων ανάπτυξης για να τροποποιούν το λογισμικό (δημιουργία νέων οθονών, φορμών, δημιουργία νέων προτύπων εγγράφων).
- Χρησιμοποιούν διεπαφές ανάπτυξης (API) ώστε να τροποποιούν ή να δημιουργούν νέες εφαρμογές.
- Να κάνουν χρήση εργαλείων διαχείρισης της βάσης δεδομένων, ώστε να πραγματοποιούν τις απαιτούμενες αλλαγές στη βάση δεδομένων.

Οι διαδικτυακές εφαρμογές και υπηρεσίες θα υιοθετούν την αρχή του «Σχεδιάζοντας για Όλους» εντάσσοντας προϋποθέσεις και όρους προσβασιμότητας σε Τ.Π.Ε. για άτομα με αναπηρία βασιζόμενες σε διεθνώς αναγνωρισμένους κανόνες τις οδηγίες προσβασιμότητας W3C εκδ. 2.0 και συγκεκριμένα στα Web Content Accessibility Guidelines (WAI/WCAG). Οι προς υλοποίηση διαδικτυακές εφαρμογές συμμορφώνονται κατ' ελάχιστον με το πρότυπο Web Content Accessibility Guidelines (WCAG), στο επίπεδο προσβασιμότητας τουλάχιστον Α.

Για τα προσωπικά δεδομένα θα τηρηθούν όλες οι διαδικασίες που να διασφαλίζουν την εμπιστευτικότητα των δεδομένων και της διάθεσης αυτών μονάχα στους δικαιούχους, όπως:

- Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού (RDBMS) τόσο για τον έλεγχο πρόσβασης στα δεδομένα, όσο και για τη διαχείριση και διάθεση αυτών
- Διατήρηση των δεδομένων κάτω από υψηλές απαιτήσεις ασφάλειας τόσο στην αποθήκευση (χρήση τεχνολογιών raid κατά την αποθήκευση στο primary site, λήψη τακτικών αντιγράφων ασφάλειας back-up, λειτουργία εναλλακτικής υποδομής – Disaster recovery Site) όσο και στη μεταφορά (χρήση πρωτοκόλλων με κρυπτογράφηση κατά τη μεταφορά κ.λπ.)
- Αυθεντικοποίηση χρήστη κατά την κλήση πληροφοριών μέσα από τα διάφορα κανάλια πρόσβασης στην πληροφορία αξιοποιώντας τους κεντρικά οριζόμενους μηχανισμούς ασφαλείας και αυθεντικοποίησης.

Απαιτήσεις Ασφάλειας & φιλοξενίας

Ο ανάδοχος του έργου θα πρέπει να λάβει ειδική μέριμνα και να δρομολογήσει τις κατάλληλες δράσεις για την ασφάλεια των πληροφοριακών συστημάτων και υποδομών. Αρχικά, για τον σχεδιασμό και την υλοποίηση των τεχνικών μέτρων ασφαλείας του Έργου, ο ανάδοχος πρέπει να λάβει υπόψη του:

- το θεσμικό και νομικό πλαίσιο που ισχύει (π.χ. προστασία των προσωπικών δεδομένων Ν. 2472/97 και προστασία των προσωπικών δεδομένων στον τηλεπικοινωνιακό τομέα Ν. 2774/99).
- τον Γενικό Κανονισμό για την προστασία δεδομένων (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ.
- τις σύγχρονες εξελίξεις στις ΤΠΕ.

- τις βέλτιστες πρακτικές (best practices) στον χώρο της Ασφάλειας στις ΤΠΕ.
- τα επαρκέστερα διατιθέμενα προϊόντα λογισμικού και υλικού.

Επιπλέον, η ασφάλεια θα εξασφαλίζεται μέσω των δυνατοτήτων που θα παρέχει η προτεινόμενη αρχιτεκτονική του συστήματος και η οποία θα χρησιμοποιεί τις τελευταίες και βέλτιστες πρακτικές και πρωτοκόλλα ασφαλείας. Παράλληλα, η ασφάλεια θα επεκτείνεται μέσα στις εφαρμογές, αφού η πρόσβαση στα δεδομένα μπορεί να είναι περιορισμένη και ομαδοποιημένη. Για την ασφάλεια του συστήματος θα πρέπει να αναπτυχθούν λειτουργίες για την πιστοποίηση του κάθε χρήστη, τη δημιουργία ρόλων χρηστών και την κατηγοριοποίηση των χρηστών ανάλογα με το επίπεδο πρόσβασης τους στο σύστημα. Κάποιοι χρήστες δύναται να έχουν πρόσβαση μόνο για ανάγνωση, ενώ άλλοι θα έχουν τη δυνατότητα να καταχωρούν και να τροποποιούν στοιχεία. Οι χρήστες θα έχουν τη δυνατότητα ανασκόπησης και συντήρησης μόνο των δεδομένων και εγγράφων στα οποία έχουν δικαίωμα πρόσβασης. Οι διαχειριστές είναι αυτοί που μπορούν μέσω του συστήματος να επεξεργαστούν όλες τις ρυθμίσεις ασφαλείας σε κάθε επίπεδο πρόσβασης. Οι διαχειριστές θα μπορούν να έχουν πλήρη εικόνα όλων των χρηστών του συστήματος, καθώς και των επιπέδων ασφαλείας ανά πάσα στιγμή. Σε κάθε καταχώριση ή αλλαγή στα παρεχόμενα συστήματα θα καταγράφεται το ιστορικό των χειριστών.

Κάθε χρήστης του συστήματος θα συνδέεται με προσωπικούς κωδικούς, οι οποίοι και θα χαρακτηρίζουν τον τύπο του λογαριασμού του, εάν δηλαδή θα είναι εσωτερικός ή εξωτερικός χρήστης και επιπλέον σε ποια υποκατηγορία ανήκει, καθώς και το επίπεδο της πρόσβασης σε επιμέρους καρτέλες που θα έχει. Οι κωδικοί πρόσβασης (passwords) των χρηστών θα πρέπει να αποθηκεύονται κρυπτογραφημένα με αλγόριθμο κρυπτογράφησης.

Το σύστημα θα προβλέπει έναν ή και περισσότερους κατά περίπτωση λογαριασμούς τύπου «Διαχειριστής» ο οποίος θα έχει πρόσβαση σε όλο το σύστημα και θα διατηρεί τη δυνατότητα δημιουργίας προφίλ για άλλους λογαριασμούς τύπου «χρήστης», καθώς και να παραμετροποιεί μερικώς το σύστημα, ώστε να ανταποκρίνεται στις μεταβαλλόμενες ανάγκες του Φορέα ανάθεσης.

Η φιλοξενία του συστήματος θα γίνεται στην υποδομή G-Cloud (Governement Cloud). Εφόσον η φιλοξενία του συστήματος γίνει από το G-Cloud η αρμόδια διαχειριστική αρχή θα είναι υπεύθυνη για την ορθή και απρόσκοπτη λειτουργία του συστήματος και την πρόσβαση των πολιτών σε αυτό. Θα εξασφαλιστεί έτσι η εξάλειψη προβλημάτων που σχετίζονται με την ταχύτητα του διαδικτύου, τη διαχείριση μεγάλου όγκου δεδομένων καθώς και την πρόσβαση μεγάλου αριθμού χρηστών στον ίδιο χρόνο.

Παράλληλα, στο πλαίσιο υλοποίησης του έργου, θα πραγματοποιηθεί η προμήθεια και εγκατάσταση μετρητικών συστημάτων και αισθητήριων οργάνων. Τα δεδομένα που θα συλλέγονται από τα όργανα αυτά θα αξιοποιούνται για την ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου συστήματος παρακολούθησης Δεικτών Ελέγχου (KPIs). Οι εν λόγω δείκτες θα απεικονίζονται σε διαδραστικό πίνακα ελέγχου (dashboard). Ο πίνακας ελέγχου (dashboard) θα συγκεντρώνει και θα παρουσιάζει τα δεδομένα και βασικές πληροφορίες υπό την μορφή των διαγραμμάτων. Σκοπός του πίνακα ελέγχου είναι να προσφέρει στους χρήστες άμεση εικόνα της κατάστασης κρίσιμων μετρήσεων και παραμέτρων, επιτρέποντας την ταχύτερη και αποτελεσματικότερη διαχείριση. Θα αποτελεί εργαλείο παρακολούθησης και ανάλυσης δεδομένων σε πραγματικό χρόνο, υποστηρίζοντας την καλύτερη κατανόηση των δεδομένων. Ο πίνακας ελέγχου θα προσφέρει μια σειρά από λειτουργίες. Συγκεκριμένα:

α) Διαγραμματική οπτικοποίηση δεδομένων.

β) Διαδραστικός χάρτης.

γ) Ειδοποιήσεις χρήστη.

δ)Εξαγωγή δεδομένων.

ε) Συνοπτική παρουσίαση δεδομένων.

στ) Εξατομικευμένες Ρυθμίσεις και Προβολές.

Ο πίνακας ελέγχου θα παρουσιάζει σε πραγματικό χρόνο τους κρίσιμους Δείκτες Ελέγχου, με στόχο την άμεση και τεκμηριωμένη λήψη αποφάσεων από τον διαχειριστή. Με αυτόν τον τρόπο, θα διασφαλίζεται η συνεχής εποπτεία της κατάστασης, διευκολύνοντας τις παρεμβάσεις και τη χάραξη κατάλληλων πολιτικών.

Δημιουργία – Εξαγωγή Αναφορών & Παραμετροποιήσεις

Στο σύστημα θα αναπτυχθεί και η λειτουργία εξαγωγής αναφορών. Οι αναφορές θα μπορούν να χρησιμοποιούνται από τα στελέχη του Φορέα, για λόγους εποπτείας, ανάλυσης της υφιστάμενης κατάστασης και σχεδιασμού των ενεργειών τους.

Οι αναφορές θα πρέπει να οριστούν σε διάφορα επίπεδα, σύμφωνα με τις ανάγκες τις Περιφέρειας. Ενδεικτικά αναφέρονται οι παρακάτω:

Αναφορά σε επίπεδο Περιφερειακών Ενοτήτων: Η αναφορά θα εξάγει πληροφορίες για σε επίπεδο συστήματος για την επιλεγμένη Π.Ε. στο ορισμένο χρονικό διάστημα. Αυτό το είδος της αναφορά θα εξυπηρετεί τη ταχύτερη λήψη αποφάσεων για ζητήματα που αφορούν συγκεκριμένες Π.Ε. και αντίστοιχους Αντιπεριφερειάρχες.

Αναφορά σε επίπεδο Συστημάτων: Η αναφορά θα εξάγει πληροφορίες για τα επιλεγμένα συστήματα σε επίπεδο Περιφέρειας παρέχοντας δεδομένα για όλες τις παραμέτρους με δυνατότητα φιλτραρίσματος αυτών.

Αναφορά σε επίπεδο Σταθμού: Η αναφορά θα εξάγει πληροφορίες για το ορισμένο χρονικό διάστημα από τον επιλεγμένο σταθμό. Θα παρέχει δεδομένα για όλες τις παραμέτρους με δυνατότητα φιλτραρίσματος αυτών.

Α.4.6 Δημιουργία Ψηφιακών Υπηρεσιών με τη χρήση επίγειων και δορυφορικών Δεδομένων Παρατήρησης Γης

Η Δημιουργία Ψηφιακών Υπηρεσιών με τη χρήση επίγειων και Δορυφορικών Δεδομένων Παρατήρησης Γης (Πακέτο Εργασίας 2.2) θα αφορά τη

- Λήψη Δεδομένων Αναφοράς για τα φαινόμενα διάβρωσης στην Παράκτια Ζώνη της ΠΔΕ.
- Συλλογή δορυφορικών και επίγειων Δεδομένων Παρατήρησης Γης για το παράκτιο μέτωπο της ΠΔΕ.
- Επεξεργασία και Ανάλυση Δεδομένων Παρατήρησης Γης στην Παράκτια Ζώνη για την δημιουργία ψηφιακών προϊόντων –υπηρεσιών και χρονοσειρών.

Οι Ψηφιακές Χαρτογραφικές Υπηρεσίες θα περιλαμβάνουν ωκεανογραφικά χαρτογραφικά προϊόντα για την παράκτια ζώνη της ΠΔΕ όπως:

- Διαχρονικοί χάρτες μεταβολών της ακτογραμμής
- Βυθομετρικοί Χάρτες Παράκτιας Ζώνης
- Τοπογραφικοί Χάρτες Παράκτιας Ζώνης
- Χάρτες Διακυμάνσεων της Μέσης Θαλάσσιας Στάθμης
- Χάρτες Ύψους Κυματισμού
- Χάρτες Ποιοτικών Παραμέτρων Ύδατος που σχετίζονται με τις κινήσεις των θαλάσσιων ρευμάτων, όπως είναι η Επιφανειακή Θερμοκρασία (SST), η Περιεκτικότητα σε Ολικά Αιωρούμενα Στερεά (TSS), και η Περιεκτικότητα σε Χλωροφύλλη (Chl-a)

Τα χαρτογραφικά προϊόντα θα επικαιροποιούνται κατά την υλοποίηση του έργου αλλά και στη συνέχεια κατά τη λειτουργία του συστήματος με σκοπό τη δημιουργία αξιόπιστων χρονοσειρών. Επιπλέον, θα λαμβάνονται και αξιοποιούνται τα δεδομένα από τους σταθμούς παρακολούθησης που θα εγκατασταθούν κατά το Πακέτο Εργασίας 1, για τη δημιουργία κατάλληλων χρονοσειρών.

Κατά την υλοποίηση λοιπόν του έργου, ο ανάδοχος θα πρέπει να αναπτύξει τις τεχνικές και τους αλγορίθμους επεξεργασίας και ανάλυσης των δεδομένων παρατήρησης γης, για τη μετατροπή τους από

πρωτογενείς παρατηρήσεις, σε εξειδικευμένα ψηφιακά χαρτογραφικά προϊόντα – υπηρεσίες. Τα προϊόντα αυτά θα αφορούν σε ωκεανογραφικές παραμέτρους της παράκτιας ζώνης που επηρεάζουν είτε άμεσα είτε έμμεσα το φαινόμενο της διάβρωσης ακτών.

Δεδομένα αναφοράς για τα φαινόμενα διάβρωσης και τους παράγοντες που συντελούν σε αυτή στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

Ο Ανάδοχος θα συγκεντρώσει και θα καταχωρήσει στη γεωγραφική βάση δεδομένων τα δεδομένα που σχετίζονται με την περιβαλλοντική πληροφορία που αφορά το συνολικό έργο. Τα δεδομένα κατηγοριοποιούνται σε:

- Δεδομένα Αναφοράς από την Παράκτια Ζώνη

Αυτά θα πρέπει να περιλαμβάνουν τα υφιστάμενα ιστορικά δεδομένα. Ως επί το πλείστον, τοπογραφικά και βαθυμετρικά δεδομένα μετρήσεων που έχουν γίνει κατά την κατασκευή παράκτιων τεχνικών έργων, υψομετρικά δεδομένα εδάφους. Η συγκρότηση ενός αξιόπιστου πληροφοριακού υποβάθρου, θα πρέπει ακόμη να περιλαμβάνει τα παρακάτω δεδομένα:

- Διοικητικά (Δήμοι, Δημοτικά Διαμερίσματα)
- Γεωμορφολογικά (Τύποι Ακτής, Υδρογραφικά Δίκτυα)
- Χρήσεων Γης (Θεσμοθετημένες χρήσεις γης - επίπεδο Corine)
- Περιβαλλοντικά (Προστατευόμενες Περιοχές, Τύποι Οικοτόπων του δικτύου NATURA 2000) ,
- κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι –ενάλιοι και μη-)
- Σταθμοί/Θέσεις παρακολούθησης περιβαλλοντικών παραμέτρων
- Ζώνες οικιστικής ανάπτυξης
- Ζώνες τουριστικής- βιομηχανικής ανάπτυξης
- Ψηφιακά δεδομένα υψομετρίας και βαθυμετρίας

Ο ανάδοχος θα πρέπει να αναλύσει αξιολογήσει την υφιστάμενη κατάσταση όσον αφορά το φαινόμενο της παράκτιας διάβρωσης στην περιοχή της ΠΔΜ και να πραγματοποιήσει εκτεταμένη βιβλιογραφική ανασκόπηση πάνω στους κύριους θεματικούς άξονες του έργου, με σκοπό να αντληθούν όλα εκείνα τα απαραίτητα στοιχεία που θα φανούν χρήσιμα στην εξέλιξη της υλοποίησής του. Με γνώμονα τα παραπάνω, τα στοιχεία που θα αναζητηθούν ομαδοποιούνται γενικώς σε

- Θεσμικό διαχειριστικό πλαίσιο, πεπραγμένα και δράσεις στην παράκτια ζώνη της ΠΔΜ.
- Φυσικά χαρακτηριστικά της ακτής που καθορίζουν τον βαθμό τρωτότητας της στη διάβρωση.
- Περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά της ευρύτερης παράκτιας ζώνης, τα οποία αποδίδουν αφ’ ενός την οικολογική της αξία και αφ’ εταίρου τη δυναμική του υδρολογικού συστήματος.
- Στα ανθρωπογενή χαρακτηριστικά της παράκτιας ζώνης, τα οποία αποδίδουν την κοινωνικοικονομική αξία της, αλλά και τις ανθρωπογενείς πιέσεις σε αυτή.

- Δορυφορικά Δεδομένα Παρατήρησης Γης για την Παράκτια Ζώνη

Ο ανάδοχος θα πρέπει να συλλέξει όλες εκείνες τις δορυφορικές εικόνες (Πολυφασματικές Εικόνες στο Ορατό, Υπέρυθρο, Θερμικό Υπέρυθρο, Εικόνες SAR) που κρίνει απαραίτητες για την παραγωγή των τελικών ψηφιακών χαρτών ωκεανογραφικών παραμέτρων. Για τις ανάγκες της υλοποίησης της εκτίμησης της τρωτότητας σε διάβρωση θα πρέπει να ληφθούν διαδοχικά, δορυφορικές εικόνες μέσης και υψηλής ανάλυσης, τόσο κατά την χειμερινή όσο και κατά τη θερινή περίοδο, για τη χαρτογράφηση της παράκτιας ζώνης. Ο ανάδοχος του έργου θα πρέπει να πραγματοποιήσει τις απαραίτητες διορθώσεις (γεωμετρικές, ατμοσφαιρικές, τοπογραφικές, απομάκρυνση θορύβου) και να δώσει γεωγραφική αναφορά στα επίπεδα των εικόνων πριν τα καταχωρίσει στη βάση δεδομένων. Ο ανάδοχος θα πρέπει να αναλύσει και τεκμηριώσει την επιλογή των δορυφορικών δεδομένων παρατήρησης Γης που θα χρησιμοποιήσει υπό το πρίσμα της μοντελοποίησης του φαινομένου της παράκτιας διάβρωσης και την εξέλιξή του στη συντελούμενη κλιματική αλλαγή. Θα πρέπει να τεκμηριώσει την επιλογή εικόνων και αισθητήρων για των ωκεανογραφικών παραμέτρων και η δημιουργία χρονοσειρών δεδομένων παρατήρησης γης που να αποτυπώσουν σε βάθος

χρόνου την κλιματική αλλαγή και τη μοντελοποίηση της παράκτιας διάβρωσης και την επισήμανση των περιοχών με αυξημένη τρωτότητα.

- Επιτόπια Δεδομένα Παρατήρησης Γης από την Παράκτια Ζώνη

Για την τελική παραγωγή των ψηφιακών χαρτογραφικών προϊόντων, ο ανάδοχος του έργου θα πρέπει να συλλέξει ωκεανογραφικά και γεωμορφολογικά δεδομένα στο πεδίο. Η συλλογή αυτών των δεδομένων θα γίνει με 3 τρόπους.

- Τη δειγματοληψία.
- Τη λήψη μετρήσεων ακριβείας στο πεδίο.
- Τη λήψη αξιόπιστων χρονοσειρών από τηλεμετρικούς αισθητήρες ή άλλες πηγές.

Συνολικά, τα επιτόπια δεδομένα παρατήρησης γης θα πρέπει να είναι γεωαναφερμένα, και να περιλαμβάνουν ιζηματολογικά δεδομένα ακτής (καταγραφή τύπου υποστρώματος, κοκκομετρική ανάλυση κινητού/μαλακού υποστρώματος) καθώς και το σύνολο των ωκεανογραφικών, μετεωρολογικών, παλιρροϊκών και κυματικών παραμέτρων με λήψη χρονοσειράς μέσω του εγκατεστημένου συστήματος τηλεμετρίας που αναφέρεται στο Πακέτο Εργασίας 1.

- Τοπογραφικά και βαθυμετρικά δεδομένα υψηλής ανάλυσης των τριών περιοχών εστιασμένης μελέτης

Ο ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει τις αναλυτικές μεθόδους συλλογής τοπογραφικών και βαθυμετρικών δεδομένων παρατήρησης γης κλίμακας 1:500 για την τροφοδότηση των υπολογιστικών μοντέλων διάβρωσης και της ακριβούς γεωμετρίας του παράκτιου προφίλ για την επιβολή των συνοριακών συνθηκών. Θα πρέπει να περιγραφεί ο εξοπλισμός που θα χρησιμοποιηθεί, οι διαδικασίες μέτρησης για την εξαγωγή τρισδιάστατων συντεταγμένων και την παραγωγή των τελικών ψηφιακών και αναλογικών προϊόντων, η ομογενοποίηση των οριζόντιων και κατακόρυφων συστημάτων αναφοράς και η ενσωμάτωση στα δεδομένα στάθμης θάλασσας που παράγονται αφενός από τα δορυφορικά δεδομένα παρατήρησης Γης και τα δεδομένα των σταθμών μέτρησης της στάθμης της θάλασσας του συστήματος.

<u>Ανάπτυξη αλγορίθμων αυτοματοποιημένης επεξεργασίας δορυφορικών δεδομένων παρατήρησης γης, δεδομένων δικτύου αισθητήρων και δημιουργίας ψηφιακών χαρτογραφικών υπηρεσιών</u>

Κατά το στάδιο αυτό, ο ανάδοχος, έχοντας αναπτύξει τις τεχνικές και τους αλγορίθμους επεξεργασίας και ανάλυσης των δεδομένων παρατήρησης γης, θα πρέπει να παράξει τα τελικά χαρτογραφικά προϊόντα – υπηρεσίες για τη χαρτογράφηση της παράκτιας ζώνης. Η διαδικασία μετατροπής των δορυφορικών εικόνων σε δευτερογενή προϊόντα ωκεανογραφικών παραμέτρων, προϋποθέτουν τη λήψη επίγειων δεδομένων παρατήρησης γης (τηλεμετρία, δειγματοληψίες, μετρήσεις πεδίου) για τα οποία έγινε αναφορά παραπάνω και γι’ αυτό έπονται αυτών κατά την πορεία υλοποίησης του έργο.

<u>Αναλυτικά μοντέλα τοπογραφίας βαθυμετρίας των τριών περιοχών</u>

Ο ανάδοχος θα πρέπει να αναπτύξει κατ’ ελάχιστο τα παρακάτω ψηφιακά χαρτογραφικά προϊόντα:

- Διαχρονικοί χάρτες μεταβολών της ακτογραμμής.
- Βυθομετρικοί Χάρτες Παράκτιας Ζώνης μέσης κλίμακας (Ψηφιακό Μοντέλο Πυθμένα).
- Τοπογραφικοί Χάρτες Παράκτιας Ζώνης μέσης κλίμακας (Ψηφιακό Μοντέλο Εδάφους).
- Χάρτες Διακυμάνσεων της Μέσης Θαλάσσιας Στάθμης.
- Χάρτες Ύψους Κυματισμού.
- Χάρτες Ποιοτικών Παραμέτρων Ύδατος που σχετίζονται με τις κινήσεις των θαλάσσιων ρευμάτων, όπως είναι η Επιφανειακή Θερμοκρασία (SST), η Περιεκτικότητας σε Ολικά Αιωρούμενα Στερεά (TSS), και η Περιεκτικότητα σε Χλωροφύλλη (Chl-a)

<u>Ψηφιακές Χαρτογραφικές Υπηρεσίες με τη χρήση Δεδομένων Παρατήρησης Γης</u>

Τα ψηφιακά προϊόντα τοπογραφίας – βαθυμετρίας (Ψηφιακό Μοντέλο Εδάφους/Πυθμένα) μέσης κλίμακας 1:50000 θα αποτελέσουν δεδομένα εισόδου για τα υπολογιστικά εργαλεία τρωτότητας και διάβρωσης που θα αναπτυχθούν στο Πακέτο Εργασίας 2.3. Για να καλύπτουν λοιπόν τις προδιαγραφές που αυτά απαιτούν, τα ψηφιακά μοντέλα θα πρέπει να παραχθούν αρχικά σε μέση 1:50000 (υπολογισμός τρωτότητας σε διάβρωση των ακτών) αλλά και πολύ υψηλή 1:500 (υπολογισμός κινδύνου σε διάβρωση των πιλοτικών περιοχών) στη συνέχεια χωρική ανάλυση. Θα πρέπει ακόμα να καλύπτουν τις εποχιακές μεταβολές που παρουσιάζει το παράκτιο προφίλ, και για το λόγω αυτό θα παραχθεί ένα χειμερινό και ένα θερινό ψηφιακό μοντέλο.

Τα δεδομένα που θα παραχθούν στο πλαίσιο υλοποίησης των ψηφιακών υπηρεσιών του έργου μαζί με τα μεταδεδομένα που θα τα συνοδεύουν, θα πρέπει να είναι πλήρως εναρμονισμένα με τα πρότυπα ISO/TC 211-19115 και την οδηγία INSPIRE 2007/2ΕΚ για τη διαλειτουργικότητα των γεωχωρικών δεδομένων και την Εθνική Πύλη Γεωχωρικών Πληροφοριών.

Α.4.7 Εντοπισμός των Ζωνών υψηλού κινδύνου και μελέτη του κινδύνου της διάβρωσης υπό την επίδραση της Κλιματικής Αλλαγής

Ανάπτυξη εργαλείων υπολογισμού της τρωτότητας της ακτογραμμής σε διάβρωση & εντοπισμός ζωνών υψηλού κινδύνου και ορισμός πιλοτικών περιοχών του έργου

Όπως προαναφέρθηκε, ο ανάδοχος, σε πρώτη φάση, πρέπει να αναπτύξει μια αυτοματοποιημένη μεθοδολογία εκτίμησης της τρωτότητας σε διάβρωση και να δημιουργήσει χάρτες τρωτότητας για το σύνολο της ακτογραμμής της ΠΔΕ. Ως τρωτότητα εδώ ορίζεται η πιθανότητα να προκληθούν ζημιές στην παραλία, από την επίδραση μιας κυματικής καταιγίδας εξαιτίας του φαινομένου της διάβρωσης, εστιάζοντας μόνο στο φυσικό περιβάλλον και την αντίδρασή του σε πιέσεις όπως τα κύματα και η μετεωρολογική παλίρροια. Για την προσομοίωση της διάβρωσης στο στάδιο αυτό αναμένεται να χρησιμοποιηθούν απλοποιημένα εμπειρικά μοντέλα, ενώ η χρήση ενός δείκτη τρωτότητας που να λαμβάνει μόνο τις φυσικές παραμέτρους (όχι κοινωνικά οικονομικά ή άλλα κριτήρια) κρίνεται επιβεβλημένη για την ορθή εκτίμηση αυτής, ως η πιο απλή και η πιο διαδεδομένη μέθοδος και θα αποτελέσει το εργαλείο για την εξαγωγή των τελικών αποτελεσμάτων. Για την ορθή αποτύπωση της τρωτότητας θα χρησιμοποιηθεί κλίμακα με 5 βαθμίδες (πολύ χαμηλή, χαμηλή, μέτρια, μεγάλη και πολύ μεγάλη).

Για την εκτίμηση της τρωτότητας θα χρησιμοποιηθούν τα τοπογραφικά και βυθομετρικά δεδομένα με ακρίβεια μέσης κλίμακας χαρτογράφησης που θα εξαχθούν από τα δορυφορικά δεδομένα. Προτείνεται η λήψη ικανού αριθμού αντιπροσωπευτικών τομών κάθετων στην ακτογραμμή και η εξαγωγή μηκοτομών (προφίλ), με σκοπό να περιγραφεί το σύνολο της μορφολογίας των περιοχών μελέτης. Τα προφίλ πρέπει να επιλεγούν σε τμήματα της ακτογραμμής όπου έχουμε επισκέψιμες παραλίες οποιασδήποτε κοκκομετρικής σύστασης.

Ο ανάδοχος, θα πρέπει να υπολογίσει και να παρουσιάσει υπό τη μορφή χαρτών την τρωτότητα για το σύνολο των ακτών της ΠΔΕ σε διάβρωση, συλλέγοντας επιτόπια και δορυφορικά δεδομένα παρατήρησης γης σε μέση κλίμακα χαρτογράφησης (1 : 50000) από τον παράκτιο χώρο. Τα γεωγραφικά επίπεδα που θα προκύψουν από την επεξεργασία των δεδομένων θα τροφοδοτήσουν τα εργαλεία υπολογισμού της τρωτότητας που αναπτύχθηκαν με σκοπό τον εντοπισμό των Ζωνών υψηλού κινδύνου.

Αφού εκτιμηθεί η τρωτότητα για το σύνολο της ακτογραμμής της ΠΔΕ και εντοπιστούν οι περιοχές που αναμένεται να αντιμετωπίσουν τα σημαντικότερα προβλήματα στις μελλοντικές συνθήκες για ακραίους κυματισμούς με διάφορες περιόδους επαναφοράς, θα επιλεγούν σε συνεργασία με την αναθέτουσα αρχή τουλάχιστον 3 από αυτές για την περαιτέρω διερεύνηση του κινδύνου της διάβρωσης, όπου το φαινόμενο θα αναλυθεί πιλοτικά σε βάθος. Για την τελική επιλογή θα συνεκτιμηθούν κοινωνικοί, οικονομικοί και άλλοι σημαντικοί, ανά περίπτωση, παράμετροι, σε συνεργασία με την αναθέτουσα αρχή.

Στη συνέχεια, θα πρέπει να προσδιοριστεί με ακρίβεια ο κίνδυνος σε διάβρωση των πιλοτικών περιοχών που θα επιλεγούν προς μελέτη, τόσο για το παρόν όσο και για το μελλοντικό κυματικό κλίμα. Για το σκοπό αυτό θα χρησιμοποιηθούν οι χαρτογραφικές/βυθομετρικές αποτυπώσεις πεδίου υψηλής ακρίβειας καθώς θα γίνει συλλογή δεδομένων σε μεγάλη κλίμακα χαρτογράφησης (1 : 500), εστιασμένη στις περιοχές ενδιαφέροντος, για τον προσδιορισμό της τοπογραφίας, βαθυμετρίας, και ιζηματολογίας και τη δημιουργία γεωγραφικών επιπέδων πολύ υψηλής χωρικής ανάλυσης. Για να ληφθεί υπόψη η επίδραση της Κλιματικής Αλλαγής κατά τους υπολογισμούς, κρίνεται απαραίτητο να συνυπολογιστεί η επίδραση που θα έχει αυτή στις τιμές της μετεωρολογικής παλίρροιας, του ύψους κύματος αλλά και στην άνοδο της Μέσης Στάθμης της Θάλασσας μέχρι τα έτη 2050, 2100, 2150 και 2200.

Παραγωγή ψηφιακού χάρτη κινδύνου της παράκτιας ζώνης στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

Ο Ανάδοχος θα πρέπει στη συνέχεια να προσδιορίσει με ακρίβεια τον κίνδυνο σε διάβρωση των ζωνών επικινδυνότητας που θα επιλεγούν προς μελέτη, τόσο για το παρόν όσο και για το μελλοντικό κυματικό κλίμα. Για να ληφθεί υπόψη η επίδραση της Κλιματικής Αλλαγής κατά τους υπολογισμούς, κρίνεται απαραίτητο να συνυπολογιστεί η επίδραση που θα έχει αυτή στις τιμές της μετεωρολογικής παλίρροιας, του ύψους κύματος αλλά και στην άνοδο της Μέσης Στάθμης της Θάλασσας. Η εκτίμηση της διάβρωσης θα πρέπει να προσομοιωθεί με τρισδιάστατα αριθμητικά μοντέλα ανοικτού κώδικα, τα οποία να λαμβάνουν υπόψη όλες τις παράκτιες διεργασίες κατά την πρόσπτωση και θραύση των κυματισμών, έτσι ώστε να συνυπολογιστούν ορθά όλες οι ιδιαιτερότητες της κάθε περιοχής μελέτης. Το τελικό παραδοτέο θα περιλαμβάνει ένα αυτοματοποιημένο εργαλείο για την εκτίμηση της διάβρωσης, αλλά και χάρτες οι οποίοι θα αποτυπώνουν την έκταση της αναμενόμενης διάβρωσης για διαφορετικές κυματικές φορτίσεις.

Εργαλεία προσομοίωσης του φαινομένου της Παράκτιας Διάβρωσης εξαιτίας της Κλιματικής Αλλαγής

Ο Ανάδοχος θα πρέπει με το τέλος του έργου να παραδώσει υπό τη μορφή χαρτών (2D, 3D) τον αναλυτικό υπολογισμό του κινδύνου σε διάβρωση για τις περιοχές ενδιαφέροντος, υπό την επίδραση της κλιματικής αλλαγής. Το μοντέλο θα τροφοδοτηθεί με τα δεδομένα υψηλής ακρίβειας του συστήματος (Ψηφιακό Μοντέλο Εδάφους, Κυματικά Στοιχεία). Με τη χρήση του μοντέλου θα επιδιώκεται ο ακριβής προσδιορισμός της διάβρωσης σε συγκεκριμένες κυματικές συνθήκες (ακραία φαινόμενα με συγκεκριμένη περίοδο επαναφοράς), αλλά και υπό την πίεση της ανόδου της μέσης στάθμης της θάλασσας, τόσο για το παρόν όσο και για το μέλλον.

Τέλος, ο ανάδοχος καλείται να προτείνει διαφορετικές πιθανές λύσεις για την επίλυση των προβλημάτων διάβρωσης σε κάθε πιλοτική περιοχή και να προσομοιώσει με τα αναλυτικά αριθμητικά μοντέλα ανοικτού κώδικα, την επίδραση που θα έχουν αυτές στην υποχώρηση της ακτογραμμής για τους ίδιους κυματισμούς για τους οποίους έχουν δημιουργηθεί οι χάρτες διάβρωσης.

Α.4.8 Δράσεις διάχυσης και Αξιολόγηση εναλλακτικών στρατηγικών διαχείρισης και ανάπτυξης της παράκτιας ζώνης

Ο ανάδοχος θα πρέπει να οργανώσει και υλοποιήσει συναντήσεις εργασίας για την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των εμπλεκόμενων δημόσιων και ιδιωτικών φορέων και άλλων ενδιαφερόμενων μερών πάνω σε θέματα όπως:

- πρακτικές παράκτιας διαχείρισης,
- συμμετοχικού σχεδιασμού και προστασίας της ακτής,
- παροχή υπηρεσιών εκπαίδευσης και κατάρτισης του προτεινόμενου Συστήματος,
- τεχνική υποστήριξη των χρηστών κάτω από πραγματικές συνθήκες λειτουργίας του Συστήματος και
- διαμόρφωση ενός πλαισίου διαχείρισης των ακτών για τον περιβαλλοντικό σχεδιασμό, την βιώσιμη ανάπτυξη και την προσαρμογή των παράκτιων ζωνών της ΠΔΕ στην επίδραση της Κλιματικής Αλλαγής.

Λαμβάνοντας υπόψη τον σύνθετο χαρακτήρα των προβλημάτων διάβρωσης, που αντιμετωπίζουν οι παράκτιες περιοχές σε ολόκληρη την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, καθώς και το γεγονός ότι οι ακτές αποτελούν πολύτιμο περιβαλλοντικό αγαθό και μη ανανεώσιμο φυσικό πόρο, καθίσταται αναγκαία η στροφή προς την εφαρμογή των αρχών της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης των Παράκτιων Ζωνών (ΟΔΠΖ). Η προσέγγιση αυτή αποτελεί τη βέλτιστη στρατηγική για την υιοθέτηση μιας συντονισμένης πολιτικής προσαρμογής, με στόχο την πρόληψη, την προστασία και την αντιμετώπιση των αναμενόμενων προβλημάτων κατά μήκος του συνόλου της ακτογραμμής, την επανεξέταση των υφιστάμενων στρατηγικών και τη λήψη κατάλληλων μέτρων πρόληψης και μετριασμού. Κεντρικός στόχος είναι η διαμόρφωση ενός ολοκληρωμένου πλαισίου διαχείρισης των ακτών, το οποίο θα ενσωματώνει την περιβαλλοντική διάσταση του σχεδιασμού, θα υποστηρίζει τη βιώσιμη ανάπτυξη και θα ενισχύει την προσαρμοστικότητα των παράκτιων ζωνών της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας στις επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής. Παράλληλα, δίνεται έμφαση στην εφαρμογή των καταλληλότερων μεθόδων προστασίας από τη διάβρωση, στο πλαίσιο της ΟΔΠΖ, με έμφαση σε ευάλωτες περιοχές της παράκτιας ζώνης που παρουσιάζουν αυξημένο κίνδυνο, λόγω της ανόδου της στάθμης της θάλασσας, της έντασης των καιρικών φαινομένων και της αυξημένης αστικής πίεσης. Στο πλαίσιο αυτό, θα πρέπει να προταθούν και αξιοποιηθούν κατάλληλες μέθοδοι και εργαλεία για τον εντοπισμό και την αξιολόγηση εναλλακτικών στρατηγικών αξόνων και σεναρίων παρέμβασης.

Διοργάνωση μίας (1) Συνάντησης Εργασίας Εμπλεκόμενων Φορέων και σχέδιο πρωτοκόλλου συνεργασίας τους

Στο πλαίσιο της υλοποίησης του έργου και με γνώμονα την ενίσχυση της διαβούλευσης και της συμμετοχικότητας, ο ανάδοχος υποχρεούται να οργανώσει και να υλοποιήσει μία (1) συνάντηση εργασίας με τη συμμετοχή εκπροσώπων των εμπλεκόμενων δημόσιων και ιδιωτικών φορέων, καθώς και λοιπών ενδιαφερόμενων μερών. Σκοπός της συνάντησης είναι η ενημέρωση, ευαισθητοποίηση και ενεργοποίηση των συμμετεχόντων αναφορικά με:

- τις λειτουργίες και τις δυνατότητες αξιοποίησης του υπό υλοποίηση Συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης (ΣΟΔΠΖ),
- τα αναμενόμενα αποτελέσματα του έργου,
- και τη δημιουργία δικτύου συνεργασίας και ανταλλαγής τεχνογνωσίας στο πλαίσιο της ολοκληρωμένης προσέγγισης στη διαχείριση των παράκτιων περιοχών.

Ενδεικτική Θεματολογία Συνάντησης:

Η συνάντηση θα καλύπτει, ενδεικτικά, τα εξής θεματικά πεδία:

- Βέλτιστες πρακτικές στην Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιας Ζώνης (ΟΔΠΖ).
- Προσέγγιση συμμετοχικού σχεδιασμού με εμπλοκή των τοπικών κοινωνιών και φορέων.
- Μέτρα πρόληψης και αποκατάστασης της διάβρωσης των ακτών.
- Στρατηγικές προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και ενίσχυσης της ανθεκτικότητας.
- Διαμόρφωση πλαισίου θεσμικής συνεργασίας και συντονισμένης δράσης.

Υποχρεώσεις Αναδόχου:

Ο ανάδοχος θα αναλάβει την πλήρη τεχνική, διοικητική και επιστημονική προετοιμασία και υλοποίηση της συνάντησης, συμπεριλαμβανομένων:

- της κατάρτισης λίστας προσκεκλημένων και αποστολής προσκλήσεων,
- της διαμόρφωσης της ημερήσιας διάταξης (agenda),
- της παραγωγής κατάλληλου ενημερωτικού, εκπαιδευτικού και οπτικοακουστικού υλικού,
- της οργάνωσης της διεξαγωγής (φυσικής ή υβριδικής),
- της συνολικής τεκμηρίωσης της δράσης (πρακτικά, συμπεράσματα, απολογισμός),
- και της σύνταξης Σχεδίου Πρωτοκόλλου Συνεργασίας, το οποίο θα αποτυπώνει τις βασικές αρχές συνεργασίας, τους ρόλους των εμπλεκόμενων φορέων και τους μηχανισμούς συντονισμένης

δράσης για τη βιώσιμη και ανθεκτική διαχείριση της παράκτιας ζώνης.

Το περιεχόμενο του Πρωτοκόλλου θα διαμορφωθεί βάσει των αποτελεσμάτων της συνάντησης, και θα υποβληθεί ως ειδικό παραδοτέο, συνοδευόμενο από τεκμηρίωση και προτάσεις εφαρμογής.

Μορφή και Τεκμηρίωση Διεξαγωγής

Η συνάντηση δύναται να διεξαχθεί είτε δια ζώσης είτε με υβριδικό τρόπο (συνδυασμός φυσικής παρουσίας και τηλεδιάσκεψης), με υποχρέωση πλήρους τεκμηρίωσης, η οποία θα περιλαμβάνει τουλάχιστον:

- παρουσιολόγια συμμετεχόντων,
- φωτογραφικό υλικό,
- σχετικό ενημερωτικό και υποστηρικτικό υλικό,
- τα πρακτικά της συνάντησης και τα τελικά συμπεράσματα,
- καθώς και ολοκληρωμένο φάκελο παραδοτέου.

Υλοποίηση ενός (1) Σεμιναρίου Εκπαίδευσης και Κατάρτισης των Στελεχών της αρμόδιας Διεύθυνσης της ΠΔΕ με αντικείμενο την λειτουργία και χρήση του Συστήματος Παρατηρητηρίου Ολοκληρωμένης Διαχείρισης της Παράκτιας Ζώνης

Στο πλαίσιο ενίσχυσης των διοικητικών, τεχνικών και επιχειρησιακών δυνατοτήτων της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (ΠΔΕ) για την αποτελεσματική παρακολούθηση, διαχείριση και αξιοποίηση του υπό ανάπτυξη Συστήματος Παρατηρητηρίου Ολοκληρωμένης Διαχείρισης της Παράκτιας Ζώνης, ο ανάδοχος υποχρεούται να σχεδιάσει, οργανώσει και υλοποιήσει ένα (1) εξειδικευμένο σεμινάριο εκπαίδευσης και κατάρτισης, με διάρκεια πέντε (5) συνεχόμενων εργάσιμων ημερών.

Το σεμινάριο θα απευθύνεται στα στελέχη της Διεύθυνσης της ΠΔΕ, οι οποίοι θα αναλάβουν την εποπτεία, τεχνική υποστήριξη, λειτουργία και συνεχή αξιολόγηση του Συστήματος Παρακολούθησης.

Ειδικότερα, οι στόχοι της εκπαίδευσης είναι οι εξής:

- Η κατάρτιση και εκπαίδευση των στελεχών του Φορέα Λειτουργίας που θα αναλάβουν την υποστήριξη του συστήματος.
- Η ολοκληρωμένη μεταφορά τεχνογνωσίας προς έναν ικανό πυρήνα στελεχών του Φορέα Υλοποίησης του Έργου που θα αναλάβει μετά το πέρας του Έργου τη διαχείριση και την υποστήριξη των συστημάτων, σε συνεργασία με στελέχη του αναδόχου.
- Η μεταφορά τεχνογνωσίας σε στελέχη του Φορέα Υλοποίησης του Έργου και των συνεργαζόμενων Φορέων όσον αφορά στην αποτελεσματική εμπλοκή τους στις επιχειρησιακές διαδικασίες και τεχνικές-μεθοδολογίες που θα εφαρμοστούν στο πλαίσιο του Έργου, τόσο κατά τη σύνταξη των προδιαγραφών και υλοποίηση, όσο και κατά τη λειτουργία των συστημάτων-εφαρμογών.
- Η ανάπτυξη των κατάλληλων δεξιοτήτων στους χρήστες και διαχειριστές του συστήματος, ώστε να υποστηριχθεί η διαδικασία της πλήρους ένταξής του σε παραγωγική λειτουργία.
- Η επίδειξη του συνόλου της λειτουργικότητας στους χρήστες της ομάδας Help-Desk προκειμένου να επιλυθούν προβλήματα των ενδιαφερόμενων κατά τη διάρκεια χρήσης των προσφερόμενων υπηρεσιών του Συστήματος.
- Η επίλυση προβλημάτων που σχετίζονται με την αρχική εξοικείωση των χρηστών και διαχειριστών του Συστήματος και την συστηματική υποστήριξη της προσαρμογής τους στα νέα εργαλεία.

Αντικείμενο και Θεματικές Ενότητες Εκπαίδευσης

Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα θα περιλαμβάνει θεωρητική κατάρτιση, καθώς και πρακτικά εργαστήρια (hands-on sessions), προσαρμοσμένα στα χαρακτηριστικά, τις λειτουργίες και τις προδιαγραφές του Συστήματος Παρατηρητηρίου. Ενδεικτικά, οι βασικές θεματικές ενότητες του σεμιναρίου θα καλύπτουν:

- **Εισαγωγή στο Σύστημα Παρακολούθησης και τη δομή του Παρατηρητηρίου:** βασικά χαρακτηριστικά, λειτουργική αρχιτεκτονική, στόχοι και εφαρμογές.

- **Χρήση εξειδικευμένων εργαλείων παρακολούθησης και διαχείρισης δεδομένων:** διασύνδεση με βάσεις δεδομένων, εισαγωγή, επεξεργασία και ανάλυση δεδομένων, αυτοματοποίηση διαδικασιών.
- **Διαχείριση και αξιοποίηση γεωχωρικών δεδομένων (GIS):** χρήση του αποθετηρίου, διαλειτουργικότητα, εισαγωγή θεματικών επιπέδων πληροφορίας, επεξεργασία και εξαγωγή χαρτογραφικών προϊόντων.
- **Ανάλυση και παρακολούθηση Δεικτών Απόδοσης (KPIs):** μεθοδολογία υπολογισμού, παρακολούθηση τάσεων, προειδοποιητικά σήματα, προσαρμοστικότητα.
- **Λήψη αποφάσεων βάσει δεδομένων (Data-driven Decision Making):** αξιοποίηση ποσοτικών και ποιοτικών δεδομένων για τον σχεδιασμό πολιτικών και παρεμβάσεων.
- **Λειτουργία και αξιοποίηση του Πίνακα Ελέγχου (Dashboard):** οπτικοποίηση δεδομένων, δημιουργία θεματικών reports, εργαλεία παρακολούθησης και αξιολόγησης, υποστήριξη περιβαλλοντικής διακυβέρνησης.

Οργάνωση και Υλοποίηση του Σεμιναρίου

Ο ανάδοχος φέρει την πλήρη ευθύνη για την προετοιμασία, τεχνική υποστήριξη και επιτυχή διεξαγωγή του σεμιναρίου, και ειδικότερα:

- Τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό του προγράμματος (αναλυτικό πρόγραμμα, κατανομή ωρών, μεθοδολογία διδασκαλίας).
- Την εκπόνηση και διάθεση εκπαιδευτικού υλικού (έντυπου, ψηφιακού, διαδραστικού).
- Την επιλογή και συμμετοχή εισηγητών με επιστημονική και επαγγελματική εμπειρία στους σχετικούς τομείς (περιβαλλοντική πληροφορική, GIS, παρακολούθηση δεικτών, ψηφιακή διακυβέρνηση).
- Τη διοικητική και τεχνική υποστήριξη καθ’ όλη τη διάρκεια της υλοποίησης.
- Την τεκμηρίωση της συμμετοχής των εκπαιδευομένων μέσω παρουσιολογίων και καταγραφής προόδου.
- Τη διενέργεια αξιολόγησης του σεμιναρίου από τους συμμετέχοντες, μέσω στοχευμένων ερωτηματολογίων.

Παραδοτέος Φάκελος Εκπαίδευσης

Με την ολοκλήρωση της δράσης, ο ανάδοχος θα παραδώσει φάκελο τεκμηρίωσης του σεμιναρίου, ο οποίος θα περιλαμβάνει κατ’ ελάχιστον:

- Αναλυτικό πρόγραμμα και ημερήσιο χρονοδιάγραμμα (agenda).
- Εκπαιδευτικό υλικό (παρουσιάσεις, εγχειρίδια, σημειώσεις, ψηφιακά εργαλεία).
- Παρουσιολόγια συμμετεχόντων.
- Φωτογραφικό υλικό από τη διεξαγωγή του σεμιναρίου.
- Έντυπα αξιολόγησης και συνοπτική ανάλυση αποτελεσμάτων.
- Απολογιστική έκθεση με περιγραφή της υλοποίησης, επισήμανση ευρημάτων, παρατηρήσεις και προτάσεις βελτίωσης για μελλοντικές αντίστοιχες δράσεις.

Μοντέλο Διεξαγωγής

Το σεμινάριο μπορεί να υλοποιηθεί:

- Δια ζώσης, σε κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο εντός της Περιφέρειας ή σε συνεργαζόμενο φορέα.
- ή με υβριδικό/μικτό μοντέλο, με συνδυασμό φυσικής παρουσίας και διαδικτυακής συμμετοχής, υπό την προϋπόθεση ότι:
  - διασφαλίζεται η ποιότητα και πληρότητα της παρεχόμενης εκπαίδευσης,
  - διατηρείται η ενεργός συμμετοχή των εκπαιδευομένων,
  - παρέχεται συνεχής και αξιόπιστη τεχνική υποστήριξη καθ’ όλη τη διάρκεια του σεμιναρίου.

Εκπαιδευτικό υλικό και οδηγός χρήσης του Συστήματος Παρατηρητηρίου Ολοκληρωμένης Διαχείρισης της Παράκτιας Ζώνης

Ο ανάδοχος αναλαμβάνει την πλήρη ευθύνη για τη σύνταξη, τεκμηρίωση και παράδοση ενός ολοκληρωμένου πακέτου εκπαιδευτικού υλικού, καθώς και ενός έντυπου και ηλεκτρονικού Οδηγού Χρήσης (User Manual) του Συστήματος Παρατηρητηρίου Ολοκληρωμένης Διαχείρισης της Παράκτιας Ζώνης, με στόχο την ενίσχυση της λειτουργικής επάρκειας, αυτονομίας και τεχνικής υποστήριξης των στελεχών της αρμόδιας Διεύθυνσης της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας.

Το υλικό αυτό θα αποτελέσει δομικό εργαλείο υποστήριξης των χρηστών του Συστήματος, τόσο κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής δράσης (σεμινάριο κατάρτισης), όσο και μετέπειτα, στο πλαίσιο της καθημερινής λειτουργίας και περαιτέρω αξιοποίησης του Παρατηρητηρίου από την Περιφέρεια.

Περιεχόμενο Εκπαιδευτικού Υλικού

Το εκπαιδευτικό υλικό θα είναι πλήρως ευθυγραμμισμένο με τις λειτουργίες και τις προδιαγραφές του Συστήματος και θα περιλαμβάνει θεωρητική και πρακτική τεκμηρίωση για:

- Τις **βασικές αρχές λειτουργίας** του Παρατηρητηρίου και των επί μέρους υποσυστημάτων του (π.χ. αποθετήριο δεδομένων, dashboard κ.λπ.).
- **Αναλυτικές οδηγίες χρήσης** του Πίνακα Ελέγχου (Dashboard), συμπεριλαμβανομένης της προβολής και διαχείρισης των Δεικτών Απόδοσης (KPIs).
- **Διαχείριση γεωχωρικών δεδομένων**, όπως εισαγωγή, απεικόνιση, φιλτράρισμα, διαλειτουργικότητα με άλλα εργαλεία GIS και εξαγωγή δεδομένων.
- **Παρακολούθηση περιβαλλοντικών παραμέτρων** σχετικών με την παράκτια ζώνη, με βάση σύνολα δεδομένων και μεθοδολογίες που χρησιμοποιεί το Παρατηρητήριο.
- **Παραδείγματα εφαρμογής (Use Case Scenarios)** με ενδεικτικές περιπτώσεις χρήσης, καλές πρακτικές και προτεινόμενες διαδικασίες λήψης αποφάσεων βάσει δεδομένων (data-driven decision making).

Το υλικό θα παραχθεί σε δομημένη μορφή, κατάλληλη για αξιοποίηση από διαφορετικά επίπεδα χρηστών.

Οδηγός Χρήσης του Συστήματος – Έντυπη και Ηλεκτρονική Μορφή

Ο ανάδοχος θα παραδώσει δομημένο και λειτουργικά πλήρες εγχειρίδιο χρήσης (User Manual). Ο Οδηγός θα έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

- **Διαρθρωμένη μορφή εγχειριδίου (manual)**, με περιεχόμενα, θεματικές ενότητες, παραπομπές και παραρτήματα.
- **Οδηγίες βήμα-βήμα (step-by-step)** για όλες τις βασικές και προχωρημένες λειτουργίες του Συστήματος, ώστε να υποστηρίζονται και χρήστες με περιορισμένη τεχνική εξοικείωση.
- **Επεξηγηματικά γραφικά, διαγράμματα, screenshots και λειτουργικές ροές**, για ευκολότερη κατανόηση και εφαρμογή.
- **Ενότητα "Συχνών Ερωτήσεων" (FAQs)**, που θα απαντά σε πρακτικά ζητήματα και συνήθη προβλήματα χρήσης.
- **Παραδείγματα ενεργειών και σεναρίων εργασίας**, προσαρμοσμένα στο επιχειρησιακό πλαίσιο της ΠΔΕ.
- **Πλήρες ευρετήριο όρων και λειτουργιών** για εύκολη αναζήτηση.

Ο Οδηγός Χρήσης θα παραδοθεί:

- **Σε έντυπη μορφή** για εσωτερική χρήση της Διεύθυνσης,
- **Σε ηλεκτρονική μορφή PDF**, κατάλληλη για αποθήκευση, αναπαραγωγή και ενσωμάτωση στο πληροφοριακό περιβάλλον της Περιφέρειας.

Γενικές Απαιτήσεις Παράδοσης

Το σύνολο του εκπαιδευτικού υλικού και του Οδηγού Χρήσης θα πρέπει να πληροί τις ακόλουθες προδιαγραφές:

- **Πλήρης τεχνική ακρίβεια** και ευθυγράμμιση με τις λειτουργίες του Συστήματος.
- **Απλότητα και ευκολία χρήσης**, ώστε να είναι κατανοητό και από μη εξειδικευμένους χρήστες.
- **Σύγχρονος και επαγγελματικός σχεδιασμός** (τυπογραφία, γραφικά, διάταξη περιεχομένου).
- **Δυνατότητα μελλοντικής επικαιροποίησης** του υλικού από την ΠΔΕ ή τρίτους φορείς υποστήριξης.

Σχέδιο ολοκληρωμένων εναλλακτικών στρατηγικών διαχείρισης και ανάπτυξης της παράκτιας ζώνης για την προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή

Με δεδομένο τον πολύπλοκο και επείγοντα χαρακτήρα των προβλημάτων της διάβρωσης των παράκτιων ζωνών σε ολόκληρη την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας και του γεγονότος ότι οι παράκτιες ακτές αποτελούν περιβαλλοντικό αγαθό και μη ανανεώσιμο πόρο, είναι απαραίτητη μια κίνηση προς την υλοποίηση των αρχών της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης των Παράκτιων Ζωνών (ΟΔΠΖ), ως η βέλτιστη μέθοδος για την εφαρμογή μιας συντονισμένης πολιτικής προσαρμογής προς την κατεύθυνση της πρόληψης, προστασίας και αντιμετώπισης των αναμενόμενων προβλημάτων στο σύνολο της ακτογραμμής, την επαναξιολόγηση των στρατηγικών και τη λήψη κατάλληλων μέτρων πρόληψης και μετριασμού.

Βασικός στόχος της δράσης είναι η διαμόρφωση ενός πλαισίου διαχείρισης των ακτών για τον περιβαλλοντικό σχεδιασμό, την βιώσιμη ανάπτυξη και την προσαρμογή των παράκτιων ζωνών της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας στην επίδραση της Κλιματικής Αλλαγής. Επίσης, η προώθηση των πλέον κατάλληλων μεθόδων προστασίας των ακτών από τη διάβρωση στο πλαίσιο της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης (ΟΔΠΖ), με έμφαση σε επιμέρους περιοχές της παράκτιας ζώνης οι οποίες εμφανίζουν σημαντικό βαθμό επικινδυνότητας στη διάβρωση, λόγω της ανόδου της στάθμης της θάλασσας, των έντονων καιρικών φαινομένων που αυξάνουν το μέγεθος των κυματισμών και της έντονης αστικοποίησης. Προς αυτήν την κατεύθυνση, θα αξιοποιηθούν μέθοδοι και εργαλεία σχετικά με τον εντοπισμό και την αξιολόγηση εναλλακτικών στρατηγικών αξόνων/ σεναρίων διαχείρισης. Λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα της αξιολόγησης των εναλλακτικών αυτών σεναρίων στρατηγικής θα γίνει η τελική επιλογή της βέλτιστης στρατηγικής κατεύθυνσης που θα ικανοποιεί σε σημαντικό βαθμό τα κριτήρια της βιώσιμης ανάπτυξης των ακτών και την προστασία από τη διάβρωση.

Η δράση θα υλοποιηθεί σε στάδια για τη διαμόρφωση της βέλτιστης ολιστικής προσέγγισης του θέματος. Στο αρχικό στάδιο θα πρέπει να γίνει ανάλυση και αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης και προσδιορισμός (χωρικών ενοτήτων) προτεραιότητας βάσει κριτηρίων σημαντικότητας. Το επόμενο στάδιο θα πρέπει να περιλαμβάνει τη διατύπωση εναλλακτικών στρατηγικών ανάπτυξης, την εκτίμηση των άμεσων και μακροπρόθεσμων επιπτώσεων των εναλλακτικών στρατηγικών σε διάφορους τομείς του περιβάλλοντος και της οικονομικής και κοινωνικής δραστηριότητας, τα προτεινόμενα μέτρα και δράσεις της επιλεχθείσας εναλλακτικής στρατηγικής και τις μεθοδολογικές προσεγγίσεις για την παρακολούθηση των κοινωνικό-οικονομικών και περιβαλλοντικών παραμέτρων με έμφαση στη διάβρωση ακτών.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να συνυπολογίσει τις διαπιστώσεις και τους στόχους που έχουν τεθεί από το εγκεκριμένο (07.2022) Περιφερειακό Σχέδιο Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, του εγκεκριμένου (12.2021) Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, του Στρατηγικού και Επιχειρησιακού Σχεδιασμού Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας 2025-2028, αλλά και τις υποχρεώσεις που απορρέουν για την Ελλάδα από την υπογραφή του ICZM Protocol το 2008. Ο ανάδοχος αναμένεται να παραδώσει έναν οδηγό για την δημιουργία του πλαισίου αυτού. Σε συνεργασία με τις υπηρεσίες της επιβλέπουσας αρχής θα καθορίσει τα πρώτα βήματα για την ολοκλήρωση μελλοντικά του στρατηγικού σχεδίου.

Επιχειρησιακή Λειτουργία και Έλεγχος Συστήματος

Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκπονήσει και να παραδώσει τεκμηριωμένη Έκθεση Επιχειρησιακής Λειτουργίας και Ελέγχου του Συστήματος Παρατηρητηρίου Ολοκληρωμένης Διαχείρισης της Παράκτιας Ζώνης. Η Έκθεση αυτή θα αποτυπώνει τη συνολική δοκιμαστική και ελεγκτική λειτουργία του Συστήματος, με στόχο την αξιολόγηση της τεχνικής του πληρότητας, της λειτουργικής του επάρκειας και της επιχειρησιακής του ετοιμότητας εντός του θεσμικού πλαισίου λειτουργίας της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (ΠΔΕ).

Περιεχόμενο και Δομή της Έκθεσης

Η Έκθεση θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τις παρακάτω ενότητες:

i.Πλαίσιο Επιχειρησιακής Λειτουργίας

- Περιγραφή του σκοπού και των στόχων του Παρατηρητηρίου.
- Παρουσίαση των τεχνικών και λειτουργικών προδιαγραφών του Συστήματος.
- Ανάλυση του θεσμικού και διοικητικού πλαισίου εντός του οποίου εντάσσεται η λειτουργία του Συστήματος.
- Σύνδεση του Παρατηρητηρίου με τις πολιτικές Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης (ΟΔΠΖ) και της Κλιματικής Προσαρμογής.

ii.Δοκιμαστική Λειτουργία Υποσυστημάτων και Διεπαφών

- Διεξοδική αποτίμηση της λειτουργίας όλων των βασικών και επικουρικών υποσυστημάτων του Συστήματος (π.χ. Dashboard, GIS, KPIs, αποθετήριο δεδομένων, λειτουργία API).
- Έλεγχος διαλειτουργικότητας και απόκρισης διεπαφών χρήστη (UX/UI).
- Εκτέλεση σεναρίων χρήσης (use cases) σε περιβάλλον προσομοίωσης πραγματικών συνθηκών (π.χ. εισαγωγή δεδομένων, απεικονίσεις, εξαγωγές αναφορών, υπολογισμοί δεικτών).

iii.Καταγραφή, Ανάλυση και Διόρθωση Δυσλειτουργιών

- Τεκμηριωμένη καταγραφή τεχνικών και λειτουργικών αποκλίσεων ή σφαλμάτων.
- Ανάλυση των αιτίων δυσλειτουργίας ή μη συμμόρφωσης.
- Περιγραφή των διορθωτικών ενεργειών που πραγματοποιήθηκαν (π.χ. επαναπαραμετροποιήσεις, επανασχεδιασμοί, debugging, updates).
- Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των παρεμβάσεων.

iv.Έλεγχος Συμμόρφωσης προς τις Προδιαγραφές του Έργου

- Έλεγχος επάρκειας και πληρότητας ως προς τις συμβατικές υποχρεώσεις και τις τεχνικές απαιτήσεις.
- Χρήση ελέγχων αποδοχής (acceptance tests) και δεικτών απόδοσης.
- Αναφορές και παραπομπές σε παραδοτέα που διασταυρώνονται με τη λειτουργική αξιολόγηση (π.χ. τεχνικό manual, οδηγός χρήσης, εκπαιδευτικό υλικό).

v.Ενσωμάτωση στη Λειτουργία των Υπηρεσιών της ΠΔΕ

- Οδηγίες για την ομαλή ενσωμάτωση του Συστήματος στη διοικητική και τεχνική λειτουργία των εμπλεκόμενων υπηρεσιών.
- Προτάσεις για διαδικασίες συντήρησης, ενημέρωσης και διαχείρισης συστήματος.
- Εντοπισμός πιθανών αναγκών περαιτέρω κατάρτισης ή τεχνικής υποστήριξης.

vi.Προτάσεις Βελτίωσης και Επεκτασιμότητας

- Προτάσεις για μελλοντική επέκταση ή αναβάθμιση του Συστήματος (π.χ. νέες λειτουργικότητες, ενσωμάτωση εξωτερικών βάσεων δεδομένων).
- Δυνατότητες διασύνδεσης με άλλα πληροφοριακά συστήματα της ΠΔΕ ή εθνικών φορέων.
- Προτάσεις για συνέχιση της λειτουργίας με βάση τις αρχές της βιωσιμότητας και της προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή.

Τυπικά και Τεχνικά Χαρακτηριστικά Παράδοσης

Η Έκθεση θα παραδοθεί:

- **Σε έντυπη μορφή**.
- **Σε ηλεκτρονική μορφή** (PDF), κατάλληλη για ανάρτηση σε εσωτερικά δίκτυα ή ιστοσελίδα της Περιφέρειας.

III. ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ ΜΕΙΩΣΗΣ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΤΟΛΙΣΘΗΣΕΩΝ

Εκτίμηση Κινδύνου Κατολισθήσεων στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

Η διαχείριση του κατολισθητικού κινδύνου συνιστά ζήτημα ύψιστης σημασίας για την ασφάλεια των πολιτών, τη διατήρηση της λειτουργικότητας κρίσιμων υποδομών και τη βιώσιμη ανάπτυξη περιοχών με έντονη γεωμορφολογική δραστηριότητα, όπως η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, η οποία χαρακτηρίζεται από υψηλή συχνότητα εμφάνισης κατολισθητικών φαινομένων. Η σύνθετη φύση του φαινομένου απαιτεί μια συνδυαστική προσέγγιση για την ανάπτυξη μηχανισμών μείωσης του κινδύνου μέσω της πρόληψης και της ετοιμότητας, στηριζόμενη σε επιστημονικά θεμελιωμένες μεθόδους.

Το αρχικό στάδιο της ενότητας αυτής περιλαμβάνει την ανάπτυξη πολυπαραμετρικού πλαισίου εκτίμησης και ανάλυσης κατολισθητικού κινδύνου, με στόχο την ιεράρχηση των περιοχών υψηλής επικινδυνότητας, την αναγνώριση των ενεργοποιητικών παραγόντων και την προτεραιοποίηση των απαιτούμενων παρεμβάσεων. Η φάση αυτή λειτουργεί ως προϋπόθεση για τον επιχειρησιακό σχεδιασμό που ακολουθεί, παρέχοντας αναλυτικά δεδομένα και χωρικά εργαλεία τεκμηρίωσης.

Ο Ανάδοχος οφείλει να προχωρήσει στη συστηματική συλλογή, τεκμηρίωση και προτυποποίηση θεματικών και γεωχωρικών δεδομένων, τα οποία θα αντληθούν από εγκεκριμένες πηγές, όπως δημόσιες βάσεις δεδομένων, θεσμικούς φορείς και δημοσιευμένες επιστημονικές μελέτες. Τα δεδομένα που θα συλλεχθούν πρέπει να καλύπτουν επαρκώς θεματικές κατηγορίες όπως οι χρήσεις γης, το οδικό δίκτυο, οι υποδομές και τα δίκτυα κοινής ωφέλειας, τα γεωμορφολογικά και γεωτεχνικά χαρακτηριστικά, τα υδρολογικά στοιχεία, καθώς και οι σεισμικές και κλιματικές συνθήκες της περιοχής μελέτης. Όλα τα ανωτέρω δεδομένα θα πρέπει να είναι σε συμβατή μορφή με τα πρότυπα λογισμικών GIS, ώστε να διασφαλισθεί η εισαγωγή τους στην ενιαία γεωχωρική βάση του κεντρικού αποθετηρίου γεωγραφικών δεδομένων που θα έχει αναπτυχθεί σε προηγούμενο στάδιο.

Στη συνέχεια, ο Ανάδοχος θα αναλάβει την επεξεργασία των θεματικών επιπέδων με σκοπό την αξιολόγηση της συμβολής κάθε παραμέτρου στην ευπάθεια των πρανών. Η ανάλυση θα πρέπει να βασίζεται σε επιστημονικά αποδεκτή μεθοδολογία, η οποία να επιτρέπει την αξιόπιστη εκτίμηση της σχέσης μεταξύ των παραμέτρων υποβάθρου και της χωρικής κατανομής των κατολισθητικών φαινομένων. Απαραίτητη είναι η μετατροπή των δεδομένων σε μορφή κατάλληλη για στατιστική ή γεωχωρική επεξεργασία, η τεκμηρίωση της διαδικασίας βαθμονόμησης των παραμέτρων και η παρουσίαση των αποτελεσμάτων σαφήνεια και τεχνική διαφάνεια. Ακολούθως, ο Ανάδοχος θα προχωρήσει στην παραγωγή χωρικού μοντέλου εκτίμησης ευπάθειας, το οποίο θα αποτυπώνεται σε θεματικό χάρτη, με κατηγοριοποίηση των περιοχών ανάλογα με το επίπεδο κινδύνου. Η ανάλυση θα πραγματοποιηθεί βάσει σαφώς ορισμένων χωρικών μονάδων και η αξιοπιστία των αποτελεσμάτων θα τεκμηριώνεται με κατάλληλες μεθόδους, οι οποίες θα περιγράφονται στη σχετική τεχνική έκθεση.

Κατά τη διαδικασία επαλήθευσης των αποτελεσμάτων της ανάλυσης, ο Ανάδοχος θα συγκρίνει τα παραγόμενα χωρικά δεδομένα με ιστορικά καταγεγραμμένα περιστατικά κατολισθήσεων, προκειμένου να εντοπιστούν επαναλαμβανόμενα πρότυπα κινδύνου στον χώρο και στον χρόνο. Η διερεύνηση αυτή θα περιλαμβάνει τον διαχωρισμό των κατολισθητικών συμβάντων σε επιμέρους κατηγορίες βάσει του μηχανισμού ενεργοποίησης, την ανάλυση της γεωγραφικής τους κατανομής και της συχνότητας εμφάνισης τους, καθώς και τη σύνδεση με συγκεκριμένους φυσικούς ή ανθρωπογενείς παράγοντες, όπως γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά, χρήσεις γης ή παρεμβάσεις στο περιβάλλον..

Στο πλαίσιο αυτό, ο Ανάδοχος θα εξετάσει λεπτομερώς τους ενεργοποιητικούς παράγοντες του φαινομένου, διακρίνοντας μεταξύ σταθερών γεωπεριβαλλοντικών χαρακτηριστικών και μεταβαλλόμενων επιρροών, όπως είναι η μεταβολή κλιματικών δεικτών και η επίδραση ακραίων φαινομένων. Θα εστιάσει στην εκτίμηση του δυνητικού αντίκτυπου των φαινομένων σε περιοχές κρίσιμης σημασίας για τη δημόσια ασφάλεια και τις υποδομές.

Η τελική φάση της εργασίας του Αναδόχου περιλαμβάνει την εκπόνηση της "Έκθεσης Εκτίμησης Κινδύνου Κατολισθήσεων", η οποία θα περιλαμβάνει πλήρη τεχνική περιγραφή της εφαρμοσθείσας μεθοδολογίας, συνοδευόμενη από χαρτογραφικά αποτελέσματα, ερμηνεία των δεδομένων και προτάσεις για περιοχές προτεραιότητας. Η έκθεση θα παραδοθεί σε ψηφιακή και έντυπη μορφή και θα συνοδεύεται από τα αντίστοιχα τεύχη τεκμηρίωσης.

Η επιτυχής υλοποίηση του σταδίου προϋποθέτει από τον Ανάδοχο την πλήρη διασφάλιση ποιότητας των δεδομένων, την αξιοποίηση εγκεκριμένων λογισμικών, την εμπλοκή εξειδικευμένου επιστημονικού δυναμικού με τεκμηριωμένη εμπειρία και τη στενή συνεργασία με αρμόδιες υπηρεσίες και τοπικούς φορείς. Η συμμόρφωση με τα διεθνή πρότυπα εκτίμησης κινδύνου, καθώς και η επαρκής τεκμηρίωση των επιμέρους σταδίων, αποτελούν αναγκαίες προϋποθέσεις για την αποδοχή των αποτελεσμάτων και την περαιτέρω αξιοποίησή τους στον σχεδιασμό των παρεμβάσεων.

Σχέδιο Διαχείρισης και Αντιμετώπισης Κατολισθητικού Κινδύνου

Μετά την ολοκλήρωση της φάσης εκτίμησης και χαρτογράφησης του κατολισθητικού κινδύνου, ο Ανάδοχος καλείται να εκπονήσει ένα πλήρως τεκμηριωμένο Σχέδιο Διαχείρισης και Αντιμετώπισης Κατολισθητικού Κινδύνου. Το σχέδιο αυτό θα βασίζεται στα αποτελέσματα της προηγούμενης φάσης και θα έχει ως στόχο τον λειτουργικό σχεδιασμό παρεμβάσεων πρόληψης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων των κατολισθητικών φαινομένων σε περιοχές υψηλού κινδύνου.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει, αρχικά, να προσδιορίσει με σαφήνεια τις περιοχές που αναγνωρίστηκαν ως υψηλής επικινδυνότητας στο προηγούμενο στάδιο, αιτιολογώντας πλήρως την επιλογή τους με βάση τα παραχθέντα χωρικά και ποσοτικά δεδομένα. Για τις περιοχές αυτές, θα απαιτηθεί εκπόνηση τεκμηριωμένων προτάσεων αναφορικά με την εφαρμογή κατάλληλων μέτρων αποτροπής και αποκατάστασης. Οι προτάσεις αυτές πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τη γεωτεχνική φυσιογνωμία των θέσεων, το υφιστάμενο καθεστώς χρήσεων γης, την εγγύτητα κρίσιμων υποδομών και τον πληθυσμιακό παράγοντα.

Πέραν της εντολής διαχείρισης του κινδύνου, το σχέδιο οφείλει να περιλαμβάνει σαφή οριοθέτηση ζωνών μειωμένου κινδύνου, οι οποίες θα αξιολογηθούν ως κατάλληλες για τον μελλοντικό σχεδιασμό τεχνικών έργων ή οικιστικής επέκτασης. Ο Ανάδοχος οφείλει να βασίσει τις προτάσεις του στα αποτελέσματα της χαρτογραφικής και αναλυτικής επεξεργασίας, προκειμένου τα μέτρα και οι παρεμβάσεις που θα προταθούν να είναι τεχνικά εφαρμόσιμα, κατάλληλα για τις ειδικές συνθήκες κάθε περιοχής και συμβατά με τις πραγματικές δυνατότητες υλοποίησης.

Στην κατεύθυνση της πρόληψης και της έγκαιρης απόκρισης, ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρουσιάσει ενδεικτικά συστήματα παρακολούθησης και προειδοποίησης για την πιθανότητα εκδήλωσης κατολισθητικών φαινομένων, περιγράφοντας τις τεχνικές και λειτουργικές τους προδιαγραφές. Επίσης, κρίσιμη είναι η συμπερίληψη δράσεων ενημέρωσης, ευαισθητοποίησης και κατάρτισης των πολιτών και τοπικών φορέων, που δύνανται να περιορίσουν την έκθεση στον κίνδυνο και να αυξήσουν τη διαχειριστική ετοιμότητα της κοινότητας.

Το τελικό παραδοτέο της φάσης αυτής είναι η "Έκθεση Διαχείρισης και Αντιμετώπισης Κατολισθητικού Κινδύνου", η οποία θα συνταχθεί σε πλήρη αντιστοιχία με τις κατευθυντήριες οδηγίες του έργου, θα περιλαμβάνει τεχνική, λειτουργική και επιχειρησιακή ανάλυση, και θα παραδοθεί τόσο σε ψηφιακή μορφή όσο και σε έντυπο τεύχος.

Α.5 Οριζόντιες Απαιτήσεις

Α.5.1 Συμβατότητα με το G-Cloud

Δεδομένου ότι το σύστημα θα εγκατασταθεί και θα λειτουργήσει στο G-Cloud, θα πρέπει:

- Να είναι cloud-enabled, δηλαδή να λειτουργεί ή να σχεδιάζεται να λειτουργήσει σε περιβάλλον εικονικοποίησης (hypervisor) και να έχει σχεδιαστεί κατάλληλα ή εναλλακτικά να έχει αρχιτεκτονική κατάλληλη για μεταφορά σε περιβάλλον υπολογιστικού νέφους (cloud) από φυσικές μηχανές (εφόσον λειτουργεί σε αυτές) και επίσης να είναι συμβατό με το περιβάλλον εικονικοποίησης του G-cloud (λογισμικό εικονικοποίησης VMware).
- Να έχει σαφώς καθορισμένες τις απαιτήσεις του σε αποθηκευτικό χώρο, δικτυακή κίνηση, backup, ασφάλεια και λοιπές συνοδευτικές υπηρεσίες, ώστε να καταταχθεί σε κάποιο από τα προσφερόμενα επίπεδα υπηρεσιών του G-Cloud.
- Να έχει ρυθμισμένα τα θέματα αδειοδότησης των εφαρμογών και των δομικών του στοιχείων, ώστε να είναι δυνατή η νόμιμη λειτουργία του.

Η προτεινόμενη λύση θα πρέπει να είναι κατάλληλα προσαρμοσμένη στις υποδομές και στο περιβάλλον λειτουργίας του G-Cloud και να συμμορφώνεται με τις τεχνικο-επιχειρησιακές προδιαγραφές που διέπουν τη λειτουργία του:

- Τα λειτουργικά συστήματα και το λογισμικό θα πρέπει να υποστηρίζουν αρχιτεκτονική x86 ή x64, καθώς και να μπορούν να λειτουργήσουν πλήρως σε εικονικές μηχανές.
- Δεν θα πρέπει να απαιτείται προμήθεια επιπρόσθετου εξοπλισμού για την λειτουργία των εφαρμογών (USB keys, certificate servers κτλ.) ή επικοινωνία μεταξύ των εικονικών μηχανών πέρα από τις προσφερόμενες παροχές του Κυβερνητικού Νέφους G-Cloud.
- Η εσωτερική διευθυνσιοδότηση των εικονικών μηχανών θα πρέπει να είναι παραμετρική και καθορίζεται κατά την εγκατάσταση στο Κυβερνητικό Νέφος G-Cloud.
- Η λειτουργία των εφαρμογών και συστημάτων θα πρέπει να συνάδει με τις προδιαγραφές ασφαλείας του Κυβερνητικού Νέφους G-Cloud, καθώς και τις Αρχές Καλής Λειτουργίας Φιλοξενούμενων Συστημάτων.

Η εγκατάσταση και τελική λειτουργία του πληροφοριακού συστήματος στο G-Cloud δεν θα πρέπει να εμποδίσουν την ομαλή εξέλιξη του έργου τόσο κατά την φάση σχεδιασμού όσο και κατά τη φάση της πιλοτικής λειτουργίας. Για το σκοπό αυτό, ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει καθ' όλη τη διάρκεια υλοποίησης του έργου αλλά και κατά την πιλοτική λειτουργία να διαθέσει την κατάλληλη υπολογιστική υποδομή νέφους για την φιλοξενία των συστημάτων και εφαρμογών για το διάστημα και μέχρι να εξασφαλιστούν από την Αναθέτουσα Αρχή οι απαραίτητοί υπολογιστικοί πόροι στο G-Cloud.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος καλείται να περιγράψει και να τεκμηριώσει στην Τεχνική του Προσφορά την προτεινόμενη από αυτόν αρχιτεκτονική του πληροφοριακού συστήματος όσον αφορά τα χαρακτηριστικά του εξοπλισμού υποδομής του G-Cloud που θα απαιτηθεί για την εγκατάσταση των συστημάτων και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της προτεινόμενης λύσης που εγγυώνται την μέγιστη αξιοποίηση των δυνατοτήτων του G-Cloud. Συγκεκριμένα:

- τον απαιτούμενο αριθμό υπολογιστικών πόρων (σε VMs), αναλύοντας κατά περίπτωση τις απαιτήσεις σε εικονικούς πυρήνες (vcores), μνήμη (RAM) και αποθηκευτικό χώρο (storage),
- το βέλτιστο, κατά τον Ανάδοχο, λογικό σχήμα διασύνδεσης αυτών για την επίτευξη της μεγαλύτερης δυνατής ασφάλειας και διαθεσιμότητας, λαμβάνοντας υπόψιν τις δυνατότητες των προσφερόμενων υποδομών του Κυβερνητικού Υπολογιστικού Νέφους G-Cloud (load balancing, vmWare high availability),
- τη δέσμευση ότι καλύπτεται το σύνολο των προδιαγραφών της διακήρυξης με την προτεινόμενη υποδομή,
- πιθανές μελλοντικές δυνατότητες επέκτασης της προτεινόμενης λύσης (scale up/scale out), έτσι ώστε να γίνεται η βέλτιστη αξιοποίηση των δυνατοτήτων των προσφερόμενων υποδομών του Κυβερνητικού Υπολογιστικού Νέφους G-Cloud.

Σε περίπτωση που η λύση του Αναδόχου περιλαμβάνει άδειες χρήσης έτοιμου εμπορικού λογισμικού, ο Ανάδοχος θα πρέπει να προμηθεύσει, στο πλαίσιο του έργου, άδειες συμβατές με το περιβάλλον του Κυβερνητικού Υπολογιστικού Νέφους G-Cloud, όπως αυτό περιγράφεται ανωτέρω. Για την προμήθεια αυτή θα πρέπει να λάβει υπ' όψη του τις γενικές και ειδικές κατά περίπτωση συνθήκες διαχείρισης αδειών χρήσης εμπορικού λογισμικού στο συγκεκριμένο περιβάλλον του G-Cloud.

Περαιτέρω είναι, σημαντικό να ληφθούν υπ' όψη τα παρακάτω:

- Σε περίπτωση που κρίνεται ότι η χρήση του VMware High Availabilty δεν επαρκεί για τις ανάγκες υψηλής διαθεσιμότητας του φιλοξενούμενου συστήματος και πρέπει να εγκατασταθεί κάποια τεχνολογία clustering, είναι επιθυμητό αυτή να είναι συμβατή με το περιβάλλον Νέφους και να μην εμποδίζει την ελεύθερη μετακίνηση των εικονικών μηχανών μεταξύ των φυσικών εξυπηρετητών του G-Cloud. Ομοίως για διατάξεις Υψηλής Απόδοσης.
- Σε περίπτωση που απαιτούνται πιστοποιητικά SSL για την λειτουργία του πληροφοριακού συστήματος ή την επικοινωνία με τρίτα συστήματα, αυτά θα πρέπει να προσφερθούν από τον Ανάδοχο. Δεν είναι εφικτή η χρήση των υφιστάμενων πιστοποιητικών του κυβερνητικού Νέφους γι' αυτό τον σκοπό.
- Είναι επιθυμητό η προτεινόμενη αρχιτεκτονική του πληροφοριακού συστήματος να εκμεταλλεύεται τις προσφερόμενες δυνατότητες και παροχές του Κυβερνητικού Νέφους, έτσιώστε να είναι εφικτή η γρήγορη και εύκολη προσθήκη επιπλέον πόρων στο φιλοξενούμενο σύστημα (scale-up & scale-out) για κάλυψη μελλοντικών επιχειρησιακών αναγκών.

Α.5.2 Διαλειτουργικότητα

Στο πλαίσιο της στρατηγικής για την Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση και λόγω του ρόλου του συστήματος, δίνεται ιδιαίτερη σημασία στην ανάπτυξη υπηρεσιών διαλειτουργικής εξυπηρέτησης, δηλαδή στην ανάπτυξη των απαραίτητων συνεργασιών μεταξύ συγκεκριμένων υπηρεσιών της Ελληνικής Δημόσιας Διοίκησης, οι οποίες παράγουν πρωτογενώς υπηρεσίες, καθώς και των απαραίτητων διεπαφών μεταξύ των πληροφοριακών τους συστημάτων. Συνεπώς η διαλειτουργικότητα αποτελεί μια κρίσιμη αλλά και σύνθετη συνιστώσα για την επιτυχή υλοποίηση και κυρίως αξιοποίηση του συστήματος του παρόντος Έργου.

Κατά το σχεδιασμό και την υλοποίηση του συστήματος του Έργου θα πρέπει να ακολουθηθούν τα κάτωθι:

- Η εναρμόνιση με τις αρχές σχεδίασης και τα τεχνολογικά πρότυπα του Πλαισίου Διαλειτουργικότητας & Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών (ΠΔ&ΥΗΣ) (www.e-gif.gov.gr).
- Θα πρέπει να υλοποιηθεί **σχήμα διαλειτουργικότητας**, το οποίο θα είναι υπεύθυνο για την επικοινωνία, ασφαλή διασύνδεση (μέσω διαδικτύου), συνεργασία και ανταλλαγή δεδομένων μέσω τυποποιημένων διαδικασιών, αξιοποιώντας διεθνώς αποδεκτά πρότυπα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Θα πρέπει να προβλεφθεί δηλαδή η δυνατότητα μεταφοράς των δεδομένων σε τρίτες εφαρμογές ή άλλες πλατφόρμες αποθήκευσης (migration), μέσω ανοικτών και διεθνώς αναγνωρισμένων προτύπων για την ανταλλαγή δεδομένων με άλλα πληροφοριακά συστήματα. Θα χρησιμοποιηθούν οι κάτωθι τεχνολογίες ανοικτών προτύπων (ή άλλες ισοδύναμες κατόπιν σχετικής τεκμηρίωσης).
- Στο πλαίσιο του έργου θα παρασχεθούν οι κατάλληλες διεπαφές για την διασύνδεση με το υφιστάμενο πρωτόκολλο της ΠΔΕ (π.χ. επαρκώς τεκμηριωμένα APIs - Application Programming Interface) καθώς και με τρίτα συστήματα τα οποία θα επιτρέπουν την ολοκλήρωση/διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές (Public API) ή/και άλλα Υποσυστήματα (Intranet API) και τα οποία θα υλοποιηθούν με Web Services (SOAP, REST) χωρίς να αποκλείονται άλλα πρωτόκολλα, εάν χρειαστεί:
    - Σε περίπτωση Web Services βασισμένων σε SOAP, να γίνεται χρήση XML, SOAP ή WSDL.
    - Σε περίπτωση Web Services βασισμένων σε REST, να γίνεται χρήση αρχείων JSON με αιτήματα HTTP.

- Να διασφαλισθεί η παροχή των ψηφιακών δημόσιων υπηρεσιών μέσω της Ενιαίας Ψηφιακής Πύλης (gov.gr- ΕΨΠ) σύμφωνα με το Κεφάλαιο ΣΤ' του Ν.4727/2020, όπως αυτά εξειδικεύτηκαν με την υπ' αρίθμ. 38428 ΕΞ 2021 απόφαση του Υπουργού Επικρατείας με θέμα «Κανόνες για την παροχή ψηφιακών δημόσιων υπηρεσιών» (ΦΕΚ 5231 Β'/Β'/11-11-2021).
- Το σύνολο του λογισμικού που θα δημιουργηθεί θα πρέπει να καταχωρηθεί στο μητρώο του άρθρου 88 του Ν. 4727/2020 και να διατίθεται σε δημόσια προσβάσιμο αποθετήριο με άδεια που θα επιτρέπει την περαιτέρω χρήση του, σύμφωνα με την παράγραφο 2 του ίδιου άρθρου.
- Να γίνει υιοθέτηση/ανάπτυξη συγκεκριμένης πολιτικής για τη λήψη και διαχείριση των αντιγράφων ασφαλείας σύμφωνα με το ισχύον κανονιστικό πλαίσιο, η οποία θα πρέπει να διασφαλίζει τη δυνατότητα ανάκτησης των δεδομένων, ανά πάσα στιγμή, για το πλήρες εύρος χρόνου που καθορίζει η σχετική νομοθεσία.
- Να ληφθεί υπ' όψη το άρθρο 13 του Ν. 4727/2020 αναφορικά με τα ψηφιοποιημένα ηλεκτρονικά αντίγραφα που θα δημιουργηθούν.
- Να γίνει αξιοποίηση της ειδικής υπηρεσίας αυθεντικοποίησης Χρηστών Δημόσιας Διοίκησης (oAuth2.0.PA) για την είσοδο των υπαλλήλων στις ψηφιακές εφαρμογές κατά την άσκηση των υπηρεσιακών τους καθηκόντων σύμφωνα με τα άρθρα 24 και 25 του Ν. 4727/2020.
- Να εξασφαλισθεί συμμόρφωση με την παρ. 2 του άρθρου 85 του ν. 4727/2020 σχετικά με τη μελέτη ταξινόμησης των δεδομένων (data classification) του προς υλοποίηση συστήματος.

Α.5.3 Πολυκαναλική Προσέγγιση

Με την υλοποίηση του παρόντος Έργου θα παρέχονται ηλεκτρονικές πολυκαναλικές υπηρεσίες τόσο προς τους εσωτερικούς χρήστες του έργου όσο και προς το ευρύτερο κοινό και των ωφελούμενων κατά περίπτωση. Ως εκ τούτου, υπάρχουν απαιτήσεις πρόσβασης για όλα τα κανάλια επικοινωνίας που προβλέπονται στα πλαίσια του Έργου.

Ειδικότερα το σύστημα θα μπορεί να παρέχει πληροφορίες μέσα από διαφορετικά κανάλια, όπως ενδεικτικά αναφέρονται παρακάτω:

- Μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου: το σύστημα θα μπορεί να αποστέλλει ειδοποιήσεις σε μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου σε εγγεγραμμένους χρήστες, σε σημαντικά ορόσημα (milestones).
- Πρόσβαση από διαφορετικές πλατφόρμες: το σύστημα θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα πρόσβασης (access) σε επιλεγμένες ηλεκτρονικές υπηρεσίες από κινητές πλατφόρμες (π.χ. tablet devices, iOS και Android smartphones κλπ.). Αφορά στο διαδικτυακό τόπο ενημέρωσης πολιτών και επιλεγμένες λειτουργίες του έργου όπως θα προσδιοριστούν στο πλαίσιο της Μελέτης Εφαρμογής και τις επικαιροποιήσεις αυτής.

Α.5.4 Απαιτήσεις Ασφάλειας και Ακεραιότητας Δεδομένων

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

- την ασφάλεια του πληροφοριακού συστήματος (έτοιμου λογισμικού, εφαρμογών, μέσων και υποδομών στις οποίες θα λειτουργεί το σύστημα),
- την διασφάλιση της ακεραιότητας και της διαθεσιμότητας των υποκείμενων πληροφοριών,
- την προστασία των προς επεξεργασία και αποθηκευμένων προσωπικών δεδομένων,

αναζητώντας, εντοπίζοντας και εφαρμόζοντας με μεθοδικό τρόπο τα τεχνικά μέτρα και τις οργανωτικο-διοικητικές διαδικασίες, οι οποίες θα προκύψουν.

Για το σχεδιασμό και την υλοποίηση των τεχνικών μέτρων ασφαλείας του Έργου, θα πρέπει να ληφθούν υπ' όψη:

- Το συναφές θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο που ισχύει, π.χ. για το απόρρητο των επικοινωνιών (Ν. 4411/2016, Ν. 4070/2012, Ν. 3917/2011, Ν. 3674/2008 κτλ.), για την προστασία των προσωπικών δεδομένων (Γενικός Κανονισμός Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων ΕΕ GDPR 2016 κτλ.).
- Οι βέλτιστες πρακτικές στο χώρο της Ασφάλειας στις ΤΠΕ (best practices).
- Τυχόν διεθνή de facto ή de jure σχετικά πρότυπα (π.χ. ISO/IEC 27001).
- Η πολιτική ασφάλειας (και οι υποκείμενες προδιαγραφές και περιορισμούς) του G-Cloud και του δικτύου «ΣΥΖΕΥΞΙΣ ΙΙ».
- Οι βέλτιστες πρακτικές για την προστασία και την ανθεκτικότητα των πληροφοριακών συστημάτων όπως αυτές περιγράφονται στο «Εγχειρίδιο Κυβερνοασφάλειας» της Εθνικής Αρχής Κυβερνοασφάλειας (https://mindigital.gr/dioikisi/kyvernoasfaleia).

Α.5.5 Απαιτήσεις Ευχρηστίας Συστήματος

Το σχεδιαζόμενο σύστημα (όλων των υποσυστημάτων) θα πρέπει να διακρίνεται από υψηλό επίπεδο χρηστικότητας-ευχρηστίας στην οργάνωση και παρουσίαση των ψηφιακών υπηρεσιών που θα παρέχει.

Κατά τον σχεδιασμό, θα πρέπει να ληφθούν υπ' όψη οι διαφορετικές ομάδες χρηστών κι επομένως οι διαφορετικοί τρόποι εκπλήρωσης της παρεχόμενης λειτουργικότητας χωρίς να μειώνεται η χρηστικότητα των εφαρμογών. Κρίνεται ότι ο σχεδιασμός των εφαρμογών με βασική αρχή την επίτευξη υψηλής χρηστικότητας και εργονομίας είναι κρίσιμος παράγοντας επιτυχίας για το παρόν έργο. Η λογική και λειτουργική πληρότητα των εφαρμογών δεν αποτελεί από μόνη της ικανή συνθήκη για επιτυχή λειτουργία του συστήματος, αλλά οφείλει να συνυπάρχει με μία διεπαφή (ή διεπαφές) που επιτρέπει σε χρήστες ελάχιστα εξοικειωμένους με δικτυακές εφαρμογές να διεκπεραιώσουν τις συναλλαγές τους με ευκολία.

Οι κυριότερες αρχές προς την κατεύθυνση της ευχρηστίας περιλαμβάνουν:

- Τα βήματα και οι ενέργειες από την πλευρά του χρήστη για κάθε επιθυμητή λειτουργία πρέπει να είναι ελαχιστοποιημένα και ανάλογα με το προφίλ του.
- Μοναδική σύνδεση (Single Sign-on): Η σύνδεση στο σύστημα θα γίνεται μέσω μιας κεντρικής σελίδας πρόσβασης, όπου ο χρήστης θα εισάγει το όνομα και τον κωδικό πρόσβασης. Με την πιστοποίηση της ταυτότητας του χρήστη θα επιτρέπεται πλέον η πρόσβαση στο σύνολο των εφαρμογών (single sign-on) χωρίς να απαιτείται η πιστοποίηση του χρήστη για κάθε εφαρμογή χωριστά.
- Συμβατότητα: Οι web εφαρμογές που θα υλοποιηθούν θα πρέπει να είναι προσβάσιμες με τρεις (3) τουλάχιστον, από τους πιο διαδεδομένους φυλλομετρητές (web browsers), εκτός αν αναφέρεται ρητά διαφορετικά στη Διακήρυξη, καθώς και μέσω διαφόρων τερματικών συσκευών, συμπεριλαμβανομένων και των φορητών (tablets, smartphones), επομένως η διεπαφή με το χρήστη θα πρέπει να δημιουργηθεί έτσι ώστε να ανταποκρίνεται σε οποιοδήποτε μέγεθος ή τύπο/λειτουργικό σύστημα συσκευής (responsive design techniques).
- Συνέπεια: Οι εφαρμογές θα πρέπει να έχουν ομοιόμορφη εμφάνιση (κατά το δυνατόν) και να τηρείται συνέπεια στη χρήση των λεκτικών και των συμβόλων. Αντίστοιχη συνέπεια πρέπει να επιδεικνύουν οι οποιεσδήποτε γραφικές απεικονίσεις και οι τοποθετήσεις αντικειμένων. Στο επίπεδο των εφαρμογών και διαδραστικών λειτουργιών, παρόμοιες λεκτικές και λειτουργικές απεικονίσεις πρέπει να αντιστοιχούν σε ανάλογα αποτελέσματα.
- Αξιοπιστία: Ο χρήστης πρέπει να έχει σαφείς διαβεβαιώσεις δια μέσου της εμφάνισης και συμπεριφοράς του συστήματος ότι:
    - οι συναλλαγές του διεκπεραιώνονται με ασφάλεια,
    - οι πληροφορίες που εισάγει στο σύστημα είναι σωστές και επαρκείς (ελαχιστοποίηση λαθών χρήστη μέσω ολοκληρωμένου πρωτοβάθμιου ελέγχου),
    - οι πληροφορίες που λαμβάνει από το σύστημα είναι ακριβείς και επικαιροποιημένες,
    - η συμπεριφορά του συστήματος είναι προβλέψιμη,

- τα όρια των συναλλαγών του με το σύστημα πρέπει να είναι σαφώς διακριτά π.χ. ο χρήστης δεν πρέπει να έχει καμία αμφιβολία για το εάν η συναλλαγή του έχει ολοκληρωθεί ή χρειάζεται να προβεί σε περαιτέρω ενέργειες. Αυτό επιτυγχάνεται με υψηλά επίπεδα πληροφόρησης (on-line και off-line).

- Προσανατολισμός: Σε κάθε σημείο της περιήγησής του στο εσωτερικό ή εξωτερικό σύστημα ή στις web εφαρμογές, ο χρήστης πρέπει να έχει στη διάθεσή του εμφανή σημάδια που υποδεικνύουν πού βρίσκεται (θεματική ενότητα ή εφαρμογή, κατηγορία, λειτουργία κτλ.), πού μπορεί να πάει και τι μπορεί/τι πρέπει να κάνει.
- Ελαχιστοποίηση λαθών: Θα πρέπει να αποφεύγονται, στο μέτρο του δυνατού, τα πεδία ελεύθερου κειμένου εφόσον η ίδια λειτουργία μπορεί να γίνει με χρήση checkboxes, drop-down lists, radio buttons κτλ.
- Υποστήριξη χρηστών: Το σύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνει λειτουργίες υποστήριξης και βοήθειας στους χρήστες οι οποίες να παρέχουν κατάλληλες πληροφορίες όποτε και όταν απαιτούνται. Κατ' ελάχιστο θα πρέπει να παρέχεται:
    - Παροχή βοήθειας με tutorials και user guides όπου κριθεί απαραίτητο από τη Φάση της Μελέτης Εφαρμογής.
    - Πρόσβαση στα αρχεία βοήθειας με περισσότερους του ενός τρόπους, όπως δια μέσου πινάκων περιεχομένου (με αντίστοιχους συνδέσμους), με άμεση υποβολή ερωτήσεων με τη μορφή λέξεων κλειδιών, δια μέσου αλφαβητικού ευρετηρίου λέξεων ή και συνδέσμων σχετικών θεμάτων κτλ.
    - Όλο το περιβάλλον χρήστη (user interface, on-line help, μηνύματα κτλ.) και τα αναλυτικά εγχειρίδια χρήσης θα πρέπει να είναι γραμμένα στην ελληνική γλώσσα.
    - Το σύστημα θα πρέπει να προσφέρει όμοιο περιβάλλον σε όλες τις λειτουργικές περιοχές του, όπως λίστες λειτουργιών (Menu), εργαλειοθήκες (Toolbar), συντομεύσεις λειτουργιών (key board shortcuts).
- Διαφάνεια: Ο χρήστης θα πρέπει να «συναλλάσσεται» με το σύστημα χωρίς να αντιλαμβάνεται τεχνικές λεπτομέρειες ή εσωτερικές διεργασίες διεκπεραίωσης των συναλλαγών.
- Πελατοκεντρική αντίληψη: Οι παρεχόμενες πληροφορίες και λειτουργίες πρέπει να είναι προσανατολισμένες στις ανάγκες του χρήστη και όχι στην εσωτερική οργάνωση του Φορέα (εξωστρεφής αρχιτεκτονική πληροφοριών).
- Έλεγχος χρηστικότητας: Οι εφαρμογές θα πρέπει να περάσουν έλεγχο χρηστικότητας (usability test) κατά την διάρκεια της Πιλοτικής Λειτουργίας και τα αποτελέσματα να χρησιμοποιηθούν για την βελτίωση της χρηστικότητας των εφαρμογών.

Α.5.6 Απαιτήσεις Προσβασιμότητας

Οι εφαρμογές που θα αναπτυχθούν στο πλαίσιο του έργου θα πρέπει να υιοθετούν την αρχή του

«Σχεδιάζοντας για Όλους» εντάσσοντας προϋποθέσεις και όρους προσβασιμότητας σε ΤΠΕ για άτομα με αναπηρία βασιζόμενες σε διεθνώς αναγνωρισμένους κανόνες, τις οδηγίες προσβασιμότητας W3C.

Το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- αντιληπτικότητα: οι πληροφορίες και τα συστατικά στοιχεία διεπαφής χρήστη να παρουσιάζονται με τρόπους που οι χρήστες μπορούν να αντιληφθούν,
- χρηστικότητα: τα συστατικά στοιχεία διεπαφής χρήστη και η πλοήγηση να είναι εύχρηστα,
- κατανοησιμότητα: οι πληροφορίες και η λειτουργία της διεπαφής χρήστη να είναι κατανοητές,
- στιβαρότητα: το περιεχόμενο να είναι αρκετά στιβαρό, ώστε να ερμηνεύεται αξιόπιστα από ευρύ φάσμα χρηστών, συμπεριλαμβανομένων και υποστηρικτικών τεχνολογιών.

Προκειμένου να διασφαλίζεται η πρόσβαση των ατόμων με αναπηρία στο σύνολο των προσφερόμενων ηλεκτρονικών υπηρεσιών και το ηλεκτρονικό περιεχόμενο του συστήματος και των εφαρμογών του, η κατασκευή του συστήματος και οι διαδικτυακές υπηρεσίες του θα πρέπει να συμμορφώνονται πλήρως με το Ν. 4591/2019 (ΦΕΚ 19/Α/12.2.2019) για την ηλεκτρονική προσβασιμότητα.

Στις υπόλοιπες περιπτώσεις εφαρμογών που δεν εμπίπτουν στην κατηγορία διαδικτυακών υπηρεσιών, είναι απαραίτητη η αναλυτική τεκμηρίωση της εξασφάλισης της προσβασιμότητας βάσει διεθνών προτύπων και οδηγιών προσβασιμότητας και ευχρηστίας εφαρμογών πληροφορικής.

Α.5.7 Ανοικτά Πρότυπα και Δεδομένα

Η γενική φιλοσοφία της υλοποίησης των συστημάτων του παρόντος έργου πρέπει να ακολουθεί τις σύγχρονες τάσεις για ανοικτή αρχιτεκτονική (open architecture) και ανοικτά συστήματα (open systems). Ο όρος «ανοικτό» υποδηλώνει κατά βάση την ανεξαρτησία από συγκεκριμένο προμηθευτή και την υποχρεωτική χρήση προτύπων (standards).

Σύμφωνα με τα παραπάνω, και όσον αφορά την ανάπτυξη όλων των εφαρμογών (τυποποιημένων και μη) του παρόντος Έργου, ο Ανάδοχος θα πρέπει να εφαρμόσει:

- Αρθρωτή ανάπτυξη και υλοποίηση των υποσυστημάτων λογισμικού.
- Χρήση διεθνών και εμπορικώς αποδεκτών προτύπων διαλειτουργικότητας, όπως για παράδειγμα οι διαδικτυακές υπηρεσίες (web services) για την τυποποιημένη επικοινωνία μεταξύ υπολογιστικών συστημάτων.
- Για τα υποσυστήματα εξωστρεφών υπηρεσιών, υλοποίηση βασισμένη σε αρχιτεκτονική τουλάχιστον 3 επιπέδων (3-tier architecture), η οποία περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο, το επίπεδο των παρουσίασης, το επίπεδο επιχειρησιακής λογικής και το επίπεδο δεδομένων.

Επιπροσθέτως, το σύστημα θα πρέπει να παρέχει την τεχνική δυνατότητα εξαγωγής σε μηχαναγνώσιμη μορφή επιλεγμένων δεδομένων του, ακολουθώντας ανοικτά πρότυπα, για αξιοποίησή τους από συστήματα συνεργαζόμενων δημόσιων και ιδιωτικών φορέων (ανοικτά δεδομένα).

Το είδος των δεδομένων που θα εξάγονται καθώς και των προτύπων που θα εφαρμοσθούν θα εξειδικευτεί περαιτέρω και θα οριστικοποιηθεί στα πλαίσια της Μελέτης Εφαρμογής, λαμβάνοντας υπ' όψη και το ισχύον θεσμικό πλαίσιο.

Α.5.8 Καταγραφή Ενεργειών

Θα πρέπει να καταγράφονται (logging) οι βασικές ενέργειες που πραγματοποιούνται σε σχέση με τις διαδικασίες άσκησης δραστηριοτήτων και ελέγχων. Ο βαθμός λεπτομέρειας της καταγραφής θα καθοριστεί στη Μελέτη Εφαρμογής. Για παράδειγμα για κάθε διαδικασία θα πρέπει να φαίνεται ποιος έκανε μια ενέργεια, ποια ενέργεια ήταν αυτή και πότε έγινε. Με άλλα λόγια ποιος και πότε υπέβαλλε, τροποποίησε, ενέκρινε, ακύρωσε κλπ.

Επιπλέον, κάθε στοιχείο λογισμικού και εξοπλισμού πρέπει να παρέχει τους κατάλληλους μηχανισμούς για:

- Προστασία πληροφοριών καταγραφής μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης. Ο αριθμός των ατόμων (υπαλλήλων) που μπορούν να χειριστούν τα αρχεία καταγραφής πρέπει να ελαχιστοποιηθεί. Η πρόσβαση πρέπει να επιτρέπεται μόνο σε πολύ εξειδικευμένους χρήστες, όπως διαχειριστές.
- Διατήρηση πληροφοριών καταγραφής για μεγάλη (και παραμετρικά ορισμένη) χρονική περίοδο. Οι πληροφορίες καταγραφής θα πρέπει να αποθηκεύονται σε ασφαλές μέρος (π.χ. εξωτερικά αρχεία, βάση δεδομένων) για μελλοντική χρήση.

Δεν πρέπει να καταγράφονται ευαίσθητα δεδομένα χρήστη. Τα ευαίσθητα δεδομένα περιλαμβάνουν, αλλά δεν περιορίζονται σε:

- Προσωπικά αναγνωρίσιμες πληροφορίες (Personally Identifiable Information - PII).

- Πληροφορίες ευαίσθητες στο χρήστη.

Α.6 Συνοδευτικές υποστηρικτικές υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης, επιστημονικής ανάλυσης και λειτουργικής ωρίμανσης περιβαλλοντικού πληροφοριακού συστήματος

Α.6.1 Υπηρεσίες εκτίμησης και διαχείρισης κινδύνου από κατολισθήσεις

Προβλέπεται η υλοποίηση πολυπαραμετρικών αναλύσεων και η χαρτογράφηση των περιοχών υψηλού κινδύνου, με βάση παραμέτρους όπως οι χρήσεις γης, τα δίκτυα κοινής ωφέλειας, η γεωμορφολογία, τα υδρολογικά και σεισμολογικά χαρακτηριστικά. Οι παράμετροι αυτές θα ενσωματωθούν σε θεματικούς χάρτες ευπάθειας, οι οποίοι θα συνδεθούν με ιστορικά δεδομένα κατολισθητικών φαινομένων για την ταυτοποίηση χωρικών προτύπων επικινδυνότητας. Θα εξεταστούν επίσης οι ενεργοποιητικοί παράγοντες (φυσικοί και κλιματικοί) και οι αναμενόμενες επιπτώσεις σε κρίσιμες υποδομές, κατοικημένες περιοχές και τοπική οικονομία.

Στο πλαίσιο αυτό, θα παραχθεί πλήρης έκθεση εκτίμησης κινδύνου κατολισθήσεων, η οποία θα αποτελέσει το επιστημονικό υπόβαθρο για τη λήψη αποφάσεων.

Επιπλέον, θα εντοπιστούν δέκα (10) περιοχές υψηλού κινδύνου και θα καταρτιστεί εξειδικευμένο σχέδιο διαχείρισης και αντιμετώπισης κατολισθητικών φαινομένων. Το σχέδιο θα περιλαμβάνει προτάσεις αποτρεπτικών και επανορθωτικών μέτρων, εντοπισμό ασφαλών περιοχών για μελλοντική οικιστική ή τεχνική αξιοποίηση, ενδεικτικά σενάρια έγκαιρης προειδοποίησης και δράσεις ενημέρωσης/εκπαίδευσης πολιτών για την ενίσχυση της τοπικής ετοιμότητας.

Α.6.2 Υπηρεσίες εκπαίδευσης και ενίσχυσης δεξιοτήτων

Εκτός από το σεμινάριο επίδειξης συστήματος στα αρμόδια στελέχη της ΠΔΕ και τις επιμέρους εκπαιδεύσεις των στελεχών της ΠΔΕ, για τη βιώσιμη αξιοποίηση των αποτελεσμάτων του έργου, προβλέπεται η υλοποίηση τριών (3) ολοκληρωμένων εκπαιδευτικών προγραμμάτων για τους υπαλλήλους/χειριστές της ΠΔΕ, τα οποία θα διεξαχθούν σε ισάριθμες γεωγραφικές ενότητες της Περιφέρειας, με δυνατότητα υβριδικής ή εξ αποστάσεως συμμετοχής. Κάθε πρόγραμμα θα έχει συνολική διάρκεια 18 ωρών, και θα ολοκληρώνεται εντός δύο μηνών.

Η θεματολογία περιλαμβάνει: χρήση και πλοήγηση στην ηλεκτρονική πλατφόρμα, διαχείριση και εισαγωγή δεδομένων, ερμηνεία δεικτών και υποστήριξη λήψης αποφάσεων. Παράλληλα, θα καλύπτονται βασικές έννοιες που σχετίζονται με τα γεωδυναμικά φαινόμενα, ώστε τα στελέχη των υπηρεσιών να κατανοούν το περιεχόμενο και τη χρησιμότητα των παρεχόμενων εργαλείων.

Η εκπαίδευση θα διεξάγεται σε ολιγομελείς ομάδες, με διαδραστική συμμετοχή και δυνατότητα καθοδήγησης. Θα παρέχεται πλήρες εκπαιδευτικό υλικό (Η υλοποίηση των εκπαιδευτικών προγραμμάτων αποτελεί κρίσιμο στοιχείο για τη διασφάλιση της βιωσιμότητας του έργου, καθώς εξοπλίζει τα στελέχη των υπηρεσιών με τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες ώστε να αξιοποιούν, να επικαιροποιούν και να διαχειρίζονται τα αποτελέσματα του έργου με συνέπεια και αυτονομία. Η ενίσχυση της τεχνογνωσίας των στελεχών των εμπλεκόμενων υπηρεσιών αναμένεται να προσδώσει μεγαλύτερη λειτουργική ωριμότητα, ενίσχυση της θεσμικής μνήμης και αύξηση της διοικητικής αποτελεσματικότητας στην Περιφέρεια.

Στο πλαίσιο αυτό, η παρεχόμενη εκπαίδευση θα πρέπει να ανταποκρίνεται πλήρως στις θεματικές ενότητες και κατηγορίες που έχουν προηγουμένως περιγραφεί, διασφαλίζοντας την ολιστική κατανόηση του συστήματος από τους συμμετέχοντες. Η εκπαίδευση θα υλοποιείται σε ολιγομελείς ομάδες, ώστε να διασφαλίζεται η διαδραστικότητα, η ενεργή συμμετοχή και η δυνατότητα εξατομικευμένης καθοδήγησης. Για λόγους αποτελεσματικότητας και αφομοίωσης της ύλης, η ημερήσια διάρκεια των μαθημάτων δεν θα υπερβαίνει τις έξι (6) ώρες.

Το εκπαιδευτικό υλικό θα πρέπει να περιλαμβάνει το υλικό (slides, handouts, κλπ) που θα ετοιμαστεί από τον Ανάδοχο. Στο τέλος θα συντάσσεται αναφορά αξιολόγησης αποτελεσμάτων.

Α.6.3 Υπηρεσίες φιλοξενίας και τεχνικής υποστήριξης του συστήματος

Προβλέπεται η εγκατάσταση και πλήρης παραμετροποίηση του συστήματος σε περιβάλλον Κυβερνητικού Υπολογιστικού Νέφους (G-Cloud), σύμφωνα με τις τεχνικές απαιτήσεις διαθεσιμότητας, ασφάλειας και επεκτασιμότητας. Ο Ανάδοχος θα αναλάβει τις εργασίες εγκατάστασης, αρχικής ρύθμισης, δοκιμών και παραγωγικής λειτουργίας, καθώς και τη μετάπτωση όλων των παραγόμενων δεδομένων στο νέο περιβάλλον φιλοξενίας.

Η διαδικασία θα περιλαμβάνει ελέγχους πληρότητας και ορθότητας, καθώς και δοκιμές αποδοχής, με στόχο την επιχειρησιακή ετοιμότητα της υποδομής. Η τελική πλατφόρμα θα παραδοθεί πλήρως λειτουργική και έτοιμη προς χρήση από τους τελικούς χρήστες.

Α.6.4 Υπηρεσίες διαλειτουργικότητας και τυποποιημένων διασυνδέσεων

Προβλέπεται η ανάπτυξη ανοιχτών και τεκμηριωμένων διεπαφών (APIs) για την ασφαλή και έγκυρη ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ των υποσυστημάτων του πληροφοριακού συστήματος, καθώς και με εξωτερικά πληροφοριακά συστήματα ή αποθετήρια δεδομένων τρίτων φορέων.

Θα διασφαλιστεί η υποστήριξη σύγχρονων διεθνών προτύπων διαλειτουργικότητας (REST, JSON, XML, SOAP κ.λπ.), πολυεπίπεδη και ανοικτή αρχιτεκτονική, καθώς και χρήση ανοικτών πρωτοκόλλων επικοινωνίας. Το υποσύστημα θα μπορεί να διασυνδεθεί με άλλες δημόσιες ή ιδιωτικές εφαρμογές για σκοπούς ενίσχυσης της χρηστικότητας και της αποδοτικής αξιοποίησης των δεδομένων.

Α.7 Υπηρεσίες Έργου

Α.7.1 Υπηρεσίες Εκπόνησης Μελέτης Εφαρμογής

Ο Ανάδοχος θα εκπονήσει τη Μελέτη Εφαρμογής του έργου, η οποία θα αποτελεί τον βασικό οδηγό για την υλοποίηση του έργου. Στα πλαίσια αυτά, θα πραγματοποιηθεί συνολική ανάλυση των απαιτήσεων του έργου, που θα περιλαμβάνει την ανάλυση των λειτουργικών και τεχνικών προδιαγραφών των εφαρμογών που έχουν προδιαγραφεί.

Η Μελέτη Εφαρμογής μπορεί να καλύπτει ενδεικτικά:

- **Ανάλυση αναγκών και απαιτήσεων**:
  - Καταγραφή και τεκμηρίωση λειτουργικών και τεχνικών απαιτήσεων και περιορισμών.
- **Αρχιτεκτονική Συστήματος**:
  - Προτεινόμενη αρχιτεκτονική εφαρμογών και δεδομένων.
  - Σχεδιασμός υποσυστημάτων και αλληλεπίδρασή τους.
- **Σχέδιο υλοποίησης**:
  - Αναλυτικό χρονοδιάγραμμα ανάπτυξης και παραδόσεων.
  - Προσδιορισμός κρίσιμων φάσεων και σημείων ελέγχου.
- **Σχέδιο ελέγχων και δοκιμών**:

- Διαδικασίες ελέγχου ποιότητας και αποδοχής.

- **Σχέδιο εκπαίδευσης και υποστήριξης**:
  - Εκπαίδευση χρηστών και διαχειριστών.
  - Οδηγίες λειτουργίας και τεχνικά εγχειρίδια.
- **Διαχείριση κινδύνων**:
  - Αναγνώριση πιθανών τεχνικών και οργανωτικών κινδύνων και σχέδιο αντιμετώπισης και μετριασμού αυτών.

Α.7.2 Υπηρεσίες Υλοποίησης Διαδικασιών

Με βάση τα υλοποιημένα υποσυστήματα του συνολικού συστήματος του έργου και την ανάλυση των προς ψηφιοποίηση διαδικασιών του έργου, ο Ανάδοχος θα υλοποιήσει όλες τις εν λόγω ζητούμενες διαδικασίες του έργου.

Η υλοποίηση των διαδικασιών θα πρέπει να έχει ως αποτέλεσμα κάθε διαδικασία να έχει αναπτυχθεί στο σύστημα και να είναι διαθέσιμη για έλεγχο από την Αναθέτουσα Αρχή.

Για κάθε διαδικασία, θα πρέπει να γίνει σχεδίαση από άκρο σε άκρο όλων των βημάτων της διαδικασίας, να οριστούν όλα τα απαραίτητα πεδία και να αναπτυχθούν όλες οι διεπαφές με το σύστημα, ώστε η διαδικασία να είναι διαθέσιμη προς έλεγχο και αποδοχή από την Αναθέτουσα Αρχή.

Α.7.3 Υπηρεσίες Εγκατάστασης Συστήματος σε Περιβάλλον Πιλοτικής Λειτουργίας

Ο Ανάδοχος θα πρέπει, καθ' όλη τη διάρκεια υλοποίησης του έργου αλλά και κατά την πιλοτική λειτουργία του συστήματος, να διαθέσει κατάλληλη υπολογιστική υποδομή νέφους (cloud) για τη φιλοξενία των συστημάτων, υποσυστημάτων και εφαρμογών του έργου από την έναρξη της πιλοτικής λειτουργίας μέχρι να εξασφαλιστούν από την Αναθέτουσα Αρχή οι απαραίτητοί υπολογιστικοί πόροι στο G-Cloud.

Το σύστημα και υποσυστήματα που θα αναπτυχθούν από τον Ανάδοχο θα εγκατασταθούν αρχικά σε αυτή την υποδομή νέφους ώστε να γίνει η επίδειξη του συστήματος στα στελέχη της Αναθέτουσας αρχής, να πραγματοποιηθεί η εκπαίδευση των χρηστών-διαχειριστών του συστήματος και να ξεκινήσει η πιλοτική λειτουργία του συστήματος. Η εν λόγω υποδομή φιλοξενίας του συστήματος στο υπολογιστικό νέφος θα πρέπει να πληροί τα τεχνικά χαρακτηριστικά και να διαθέτει τους κατάλληλους πόρους που θα έχει αναλύσει ο Ανάδοχος στην Τεχνική Προσφορά του για τη φιλοξενία του συστήματος, π.χ. διακομιστές, εικονικές μηχανές, μνήμη, αποθηκευτικός χώρος κτλ.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προβεί στην εγκατάσταση όλων των απαιτούμενων λογισμικών και εφαρμογών για την υποστήριξη της εγκατάστασης και λειτουργίας του συστήματος και υποσυστημάτων του έργου, π.χ. κατάλληλο λειτουργικό σύστημα στους προσφερόμενους εξυπηρετητές (servers), λοιπό απαιτούμενο λογισμικό υποδομής φιλοξενίας (RDBMS, web server, application server, antivirus, λογισμικό backup κτλ.) σύμφωνα με την προτεινόμενη αρχιτεκτονική. Επίσης, θα πρέπει να εκτελεστεί παραμετροποίηση και διαμόρφωση των λογισμικών αυτών ώστε να είναι σε θέση να υποστηρίξουν εγκατάσταση και λειτουργία του συστήματος του έργου. Η συνολική υποδομή φιλοξενίας θα πρέπει να ελεγχθεί διεξοδικά από τον Ανάδοχο πριν ξεκινήσει η εγκατάσταση του συστήματος του έργου σε αυτή.

Α.7.4 Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας

Κατά τη φάση Πιλοτικής Λειτουργίας, θα εκτελεστούν οι εξής δραστηριότητες:

- Τελικές δοκιμές ελέγχου λειτουργικότητας, προσθήκες/τροποποιήσεις με στόχο να επιβεβαιωθεί η απόλυτα εύρυθμη λειτουργία και καλή συνεργασία του συστήματος, των υποσυστημάτων και των εφαρμογών, τόσο μεταξύ τους όσο και εξωτερικά από πλήρως εκπαιδευμένη περιορισμένη κοινότητα χρηστών (Key Users) με ενεργή συμμετοχή στο Έργο, που θα καθορίσει ο Φορέας.
- Υποστήριξη του Φορέα στη λειτουργία του συστήματος.
- Βελτιώσεις του συστήματος με βάση τις παρατηρήσεις των χρηστών και διαχειριστών.

- Επίλυση προβλημάτων που πιθανώς ανακύψουν.
- Διόρθωση/διαχείριση λαθών.
- Υποστήριξη των χρηστών στο χειρισμό και λειτουργία του συστήματος.
- Επικαιροποίηση (update) της τεκμηρίωσης.

Η Πιλοτική Λειτουργία αφορά τη λειτουργία του συστήματος και εφαρμογών σε ελεγχόμενο περιβάλλον, προκειμένου να ελεγχθούν διεξοδικά:

- Το σύστημα και λογισμικό εφαρμογών.
- Οι ρυθμίσεις του λειτουργικού συστήματος.
- Οι ρυθμίσεις του συστήματος διαχείρισης βάσης δεδομένων και του λοιπού έτοιμου λογισμικού υποδομής.
- Τα αναγκαία εκτυπωτικά και οι αναφορές.
- Η ολοκλήρωση του λογισμικού με τις απαιτούμενες διαδικασίες.
- Η φιλικότητα του συστήματος.
- Οι διασυνδέσεις και οι ανταλλαγές δεδομένων με τρίτες εφαρμογές.
- Η απόκριση του συστήματος.
- Οποιαδήποτε άλλη παράμετρος επηρεάζει την ομαλή λειτουργία του συστήματος.
- Οι τελικές ρυθμίσεις του συστήματος για τη βελτίωση της απόδοσης (finetuning).
- Η πληρότητα και επάρκεια της τεκμηρίωσης του συστήματος.

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση όλων των ελέγχων και την αποδοχή τους από την αρμόδια Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής, αρχίζει η περίοδος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας.

Στο πλαίσιο της Πιλοτικής Λειτουργίας και κατά τη διάρκεια της Εγγύησης Καλής Λειτουργίας, ο Ανάδοχος θα λειτουργήσει Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Αιτημάτων για χρήση από τους εργαζόμενους της Αναθέτουσας Αρχής και τους συναλλασσόμενους χρήστες (πολίτες και επιχειρήσεις).

Το σύστημα θα εγκατασταθεί στις υποδομές που θα διαθέσει ο Ανάδοχος. Κατ’ ελάχιστον, το σύστημα θα είναι διαθέσιμο μέσω τριών κύριων καναλιών επικοινωνίας: το τηλεφωνικό, μέσω Email και Web.

Το ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Αιτημάτων θα αποτελείται από τα ακόλουθα:

- Υποσύστημα Διαχείρισης Αιτημάτων (Help Desk)

Ο Ανάδοχος θα προσφέρει, εγκαταστήσει σε δική του υποδομή, ελέγξει και θέσει σε λειτουργία κατάλληλα στελεχωμένο και οργανωμένο Υποσύστημα Διαχείρισης Αιτημάτων, το οποίο θα είναι διαθέσιμο τις ημέρες και ώρες λειτουργίας των Υπηρεσιών της Αναθέτουσας Αρχής (ήτοι Δευτέρα έως Παρασκευή για 08:00-20:00, εκτός των επίσημων αργιών) μέσω κατάλληλης πλατφόρμας λογισμικού και ανθρώπινου δυναμικού, ενώ θα δέχεται αιτήματα και μέσω ηλεκτρονικής επικοινωνίας email. Το εν λόγω Υποσύστημα Διαχείρισης Αιτημάτων θα πρέπει να λειτουργεί ως ticketing system όπου θα λαμβάνονται αιτήματα από τα στελέχη και διαχειριστές της Αναθέτουσας Αρχής και θα γίνεται καταγραφή ιστορικών στοιχείων, βλαβών, προβλημάτων και ενεργειών, καθώς και της ροής ή εξέλιξης κάθε ζητήματος. Ο Ανάδοχος, μέσω του εν λόγω εξειδικευμένου λογισμικού του Υποσυστήματος, θα δώσει πρόσβαση σε επιλεγμένα στελέχη και διαχειριστές της Αναθέτουσας Αρχής, ενώ θα προσφέρει δυνατότητα παραγωγής αναφορών και στατιστικών στοιχείων. Αναλυτικά τα χαρακτηριστικά που θα πρέπει να πληροί:

- Πιστοποίηση χρηστών/διαχειριστών του συστήματος, ώστε να εξακριβώνεται η ταυτότητά τους και να ελέγχονται τα δικαιώματα χρήσης της υπηρεσίας αυτής.
- Φιλική και εύχρηστη διεπαφή χρήστη προσβάσιμη μέσω φυλλομετρητή διαδικτύου.
- Χαμηλή πολυπλοκότητα ώστε να είναι εύκολη η χρήση του, η διαμόρφωσή του ανάλογα με τις ανάγκες, η διάγνωση και αντιμετώπιση προβλημάτων που αφορούν τη λειτουργία του, η συνεργασία με άλλα πληροφοριακά συστήματα υπηρεσιών, καθώς και η συντήρηση και αναβάθμισή του.
- Υποστήριξη βάσης δεδομένων για την καταγραφή όλης της πληροφορίας που αφορά τις αιτήσεις, τους χρήστες και τους διαχειριστές του συστήματος.

- Διαχείριση των αιτήσεων για την επεξεργασία πληροφορίας και τη δρομολόγησή τους ανάμεσα στους διαχειριστές και συγκεκριμένα:
- Ταξινόμηση των αιτήσεων σύμφωνα με προτεραιότητα και είδος αίτησης.
- Ειδοποίηση του υπεύθυνου για εξυπηρέτηση του αιτήματος με τη χρήση e-mail.
- Συνεχή ενημέρωση του χρήστη για την εξέλιξη της εξυπηρέτησης της αίτησής του.
- Δυνατότητα δημιουργίας αναφορών για τους τελικούς χρήστες των υπηρεσιών, τους τεχνικούς λειτουργίας του Υποσυστήματος, καθώς και τους διαχειριστές του.

- Υποσύστημα Διαχείρισης Κλήσεων (Call Center)

Ο Ανάδοχος θα διαθέσει ένα ολοκληρωμένο σύστημα υποστήριξης των πολιτών και επιχειρήσεων (εξωτερικοί χρήστες) για τις διαθέσιμες μέσω του συστήματος ψηφιακές υπηρεσίες, με σκοπό την αναβάθμιση της εξυπηρέτησης των πολιτών. Το Υποσύστημα Διαχείρισης Κλήσεων θα λειτουργεί ως τηλεφωνικό κέντρο υποστήριξης και επικοινωνίας με τους πολίτες και επιχειρήσεις, καλύπτοντας πλήρως τις επικοινωνιακές ανάγκες της ΠΔΕ για υποστήριξη των χρηστών του συστήματος του έργου σχετικά με τις ψηφιακές υπηρεσίες που θα είναι διαθέσιμες κατά την υλοποίηση του έργου. Σκοπός είναι η ταχύτερη και πιο αποτελεσματική επίλυση των αιτημάτων των πολιτών και επιχειρήσεων κατά την χρήση του συστήματος. Το Υποσύστημα θα πρέπει να προσφέρει στους πολίτες/επιχειρήσεις έναν ενιαίο αριθμό επικοινωνίας και να είναι διαθέσιμο τις ημέρες και ώρες λειτουργίας των Υπηρεσιών της Αναθέτουσας Αρχής (ήτοι Δευτέρα έως Παρασκευή για 08:00-20:00, εκτός των επίσημων αργιών), να προσφέρει δυνατότητα έως τριάντα (30) ταυτόχρονων συνομιλιών, να οδηγεί σε πολύ υψηλό ποσοστό απαντημένων κλήσεων και στελεχώνεται από κατάλληλο αριθμό εκπαιδευμένων τηλεφωνητών με εμπειρία και εξειδίκευση στην τηλεφωνική εξυπηρέτηση.

Α.7.5 Υπηρεσίες Δημοσιότητας

Ο Ανάδοχος θα προσφέρει υπηρεσίες δημοσιότητας και προβολής του έργου και των αποτελεσμάτων του, προκειμένου να ενημερώσει τους τελικούς χρήστες του συστήματος (πολίτες και επιχειρήσεις) σχετικά με τις δυνατότητες του συστήματος και τις χρήσεις του. Οι υπηρεσίες δημοσιότητας πρέπει κατ' ελάχιστον να περιλαμβάνουν:

- Διοργάνωση 3 ημερίδων σε κατάλληλη αίθουσα χωρητικότητας τουλάχιστον 500 ατόμων.
- Σχεδίαση και εκτύπωση 2.000 προσπέκτους (brochure) σχετικά με τα αποτελέσματα του έργου.
- Σχεδίαση και εκτύπωση 2.000 φυλλαδίων (leaflet) σχετικά με τα αποτελέσματα του έργου.
- Σχεδίαση και εκτύπωση 3 ενημερωτικών πανό (banner) σχετικά με τα αποτελέσματα του έργου.

Α.7.6 Υπηρεσίες Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας

Το χρονικό διάστημα της απαιτούμενης Εγγύησης Καλής Λειτουργίας (παροχή δωρεάν συντήρησης), του συστήματος, των εφαρμογών, του έτοιμου λογισμικού μετά την οριστική παραλαβή του έργου (περίοδος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας) είναι δύο (2) έτη. Ο χρόνος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας υπολογίζεται από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής του Έργου. Όσον αφορά στο είδος και στο αναμενόμενο επίπεδο παροχής υπηρεσιών κατά το διάστημα της Εγγύησης Καλής Λειτουργίας, ισχύουν οι ίδιοι όροι που καθορίζονται και για τις υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας, με τη διαφορά ότι στην πρώτη περίπτωση οι υπηρεσίες παρέχονται δωρεάν.

Κατά την περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας του συστήματος, οι προσφερόμενες υπηρεσίες του Αναδόχου είναι οι παρακάτω:

- Διασφάλιση καλής λειτουργίας του συστήματος και εφαρμογών.
- Επιδιόρθωση λαθών και αποκατάσταση των ανωμαλιών λειτουργίας του συστήματος και των εφαρμογών (bugs).
- Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων και συστήματος.

- Προληπτική συντήρηση του συστήματος και των εφαρμογών, η οποία πρέπει να είναι πέραν του ωραρίου κανονικής λειτουργίας του φορέα.
- Βελτίωση του συστήματος, των υποσυστημάτων και των εφαρμογών του.
- Λειτουργία του ολοκληρωμένου Συστήματος Διαχείρισης Αιτημάτων προς τους εργαζόμενους της Αναθέτουσας Αρχής και τους συναλλασσόμενους χρήστες (πολίτες και επιχειρήσεις).

Στο πλαίσιο παροχής των υπηρεσιών που προβλέπονται κατά τη διάρκεια της περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας, ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Αιτημάτων μέσω της χρήσης και λειτουργίας κατάλληλου Υποσυστήματος Διαχείρισης Αιτημάτων (Help Desk) και Υποσυστήματος Διαχείρισης Κλήσεων (Call Center), τα βασικά χαρακτηριστικά των οποίων αναλύονται στην ενότητα Α.7.6 παραπάνω και για την περίοδο Πιλοτικής Λειτουργίας.

Α.8 Φάσεις Υλοποίησης – Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης

Α.8.1 Φάσεις Υλοποίησης

ΦΑΣΗ 1: Προμήθεια, εγκατάσταση και λειτουργία δικτύου ετερογενών συστημάτων παρακολούθησης γεωφυσικών δεικτών

Στη φάση αυτή θα πραγματοποιηθεί ο σχεδιασμός, η προμήθεια, εγκατάσταση και η λειτουργία επίγειων συστημάτων παρακολούθησης του παράκτιου περιβάλλοντος με έμφαση στο θαλάσσιο περιβάλλον και το όριο θάλασσας και ακτής. Η προμήθεια γεωφυσικού εξοπλισμού για την παρακολούθηση της παράκτιας ζώνης είναι κρίσιμη για τη μελέτη και τη διαχείριση του περιβάλλοντος και ιδιαίτερα για τις μεταβολές στη μορφολογία των ακτών, τη διάβρωση και τις μεταβολές της στάθμης της θάλασσας. Με αυτόν τον τρόπο μπορούν να παρακολουθούνται οι αλλαγές που συμβαίνουν στις παράκτιες περιοχές, να αναλύονται οι επιδράσεις των κλιματικών φαινομένων και να προκύπτουν χρήσιμες πληροφορίες για τη βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων, την πρόληψη κινδύνων και την προστασία των οικοσυστημάτων.

Πακέτο Εργασίας 1.1: Προμήθεια και εγκατάσταση συστημάτων παρακολούθησης παράκτιας ζώνης

Κατά το Πακέτο Εργασίας 1.1 ο ανάδοχος θα αναπτύξει συστήματα παρακολούθησης των ιδιοτήτων του θαλάσσιου νερού το οποίο θα συλλέγει δεδομένα προς επεξεργασία.

Πιο συγκεκριμένα το σύστημα θα περιλαμβάνει την προμήθεια, εγκατάσταση και λειτουργία συγχρόνων θαλάσσιων συστημάτων μέτρησης παραμέτρων κυμάτων, ρευμάτων, μετεωρολογικών παραμέτρων, ποιότητας θαλασσινού νερού και παλίρροιας σε επιλεγμένες. Οι θέσεις αυτές θα επιλεγούν σε συνεργασία του αναδόχου με την Περιφέρεια και ακολούθως, με την ανάπτυξη του σχετικού λογισμικού επεξεργασίας παρατηρήσεων, θα πραγματοποιηθεί η συλλογή, η ανάλυση, η ανάπτυξη και η επεξεργασία των δεδομένων με σκοπό την τροφοδοσία ενός ενοποιημένου κέντρου ελέγχου. Στόχος του κέντρου ελέγχου είναι η διαμόρφωση του σε Επιχειρησιακό Κέντρο Έγκαιρης Προειδοποίησης (Παρατηρητήριο), ούτως ώστε να αντιμετωπιστεί η διάβρωση των ακτών.

Επιπροσθέτως, θα πρέπει να γίνει επιλογή μετάδοσης και παραληπτών των δεδομένων στο Επιχειρησιακό Κέντρο σε επίπεδο προσωπικού της Περιφέρειας ή κατ' επιλογή άλλων υπηρεσιών ή/και μέρους του κοινού. Τέλος, το σύστημα θα συνεισφέρει στον επιτυχημένο σχεδιασμό μέτρων και στρατηγικών για την διαχείριση και ανάπτυξη της παράκτιας ζώνης.

Θα εγκατασταθούν δώδεκα (12) τηλεμετρικά συστήματα παρακολούθησης ιδιοτήτων θαλάσσιου νερού.

Τα υπό προμήθεια είδη θα πρέπει να συμμορφώνονται με τον σχετικό πίνακα συμμόρφωσης – ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI και τις Τεχνικές προδιαγραφές του Παραρτήματος ΙΙ.

Η υλοποίηση της εργασίας 1.1 θα οδηγήσει στο παρακάτω παραδοτέο:

- Προμήθεια εγκατάσταση και λειτουργία συστήματος παρακολούθησης παράκτιας ζώνης

ΦΑΣΗ 2: Ανάπτυξη Συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης

Ο παράκτιος χώρος αποτελεί ένα δυναμικό σύστημα με μεγάλη κοινωνικο-οικονομική, οικολογική και φυσικο - γεωγραφική σημασία. Οι παράκτιες ζώνες παρουσιάζουν υψηλή ευπάθεια στην επικείμενη άνοδο της θαλάσσιας στάθμης, η οποία προκαλεί σταδιακή υποχώρηση της ακτογραμμής, απειλώντας τις παράκτιες εκτάσεις με μόνιμο κατακλυσμό, μετακίνηση των ζωνών αιγιαλού και παραλίας και υφαλμύρινσης των υπόγειων παράκτιων υδροφορέων. Η μελέτη των αναμενόμενων επιπτώσεων από τις μεταβολές που αναμένεται να επιφέρει η κλιματική αλλαγή και η προστασία των ζωνών αυτών ανάγεται σε πρωταρχικής σημασίας αντικείμενο σε ότι αφορά στο σχεδιασμό για τη βιωσιμότητα των παράκτιων ζωνών.

Σκοπός του έργου, είναι η υποστήριξη της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας μέσω της παροχής εξειδικευμένων υπηρεσιών για την υλοποίηση ενός ολοκληρωμένου σχεδίου διαχείρισης των παράκτιων ζωνών της. Άξονες του σχεδίου αυτού είναι:

- Η καταγραφή και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης.
- Η δημιουργία ενός Παρατηρητηρίου Παραμέτρων Διάβρωσης, ενός κόμβου συλλογής και διάχυσης εξειδικευμένων δεδομένων – προϊόντων παρατήρησης γης, στην παράκτια ζώνη της ΠΔΕ.
- Συλλογή εξειδικευμένων γεω-χωρικών δεδομένων στην παράκτια ζώνη της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας.
- Συλλογή, επεξεργασία και οπτικοποίηση δεδομένων συστήματος παρακολούθησης παράκτιας ζώνης.
- Δημιουργία χρονοσειρών δεδομένων συστήματος παρακολούθησης παράκτιας ζώνης.
- Παραμετροποίηση των φυσικών διαδικασιών διάβρωσης, με σκοπό την δημιουργία μοντέλου εντοπισμού ζωνών υψηλού κινδύνου παράκτιας διάβρωσης.
- Δημιουργία ψηφιακών χαρτών αξιολόγησης κινδύνου διάβρωσης υπό την επίδραση της κλιματικής αλλαγής.
- Σύνθεση αποτελεσμάτων για τη δημιουργία στρατηγικής σχεδιασμού και διαχείρισης του παράκτιου χώρου της περιοχής.
- Αξιολόγηση εναλλακτικών στρατηγικών ολοκληρωμένης διαχείρισης και ανάπτυξης της παράκτιας ζώνης.

Πακέτο Εργασίας 2.1: Δημιουργία ψηφιακής υποδομής του Συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης της Παράκτιας Ζώνης

Κατά το Πακέτο Εργασίας 2.1 ο ανάδοχος θα πρέπει αφενός να καταγράψει και αναλύσει την υφιστάμενη κατάσταση και αφετέρου να αναπτύξει την ψηφιακή υποδομή ενός Συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης της Παράκτιας Ζώνης, το οποίο να περιλαμβάνει ένα Αποθετήριο Γεωγραφικών Δεδομένων και μία Πλατφόρμα Διάχυσης Γεωχωρικών (δορυφορικών και επίγειων) Δεδομένων.
Η υλοποίησή του Αποθετηρίου θα πρέπει να βασίζεται σε σχεσιακές βάσεις δεδομένων ανοικτού κώδικα μέσω των οποίων θα εξασφαλίζεται η αξιοπιστία, ακεραιότητα δεδομένων και η ορθή λειτουργία του συστήματος. Το Αποθετήριο θα είναι σε θέση να φιλοξενήσει δορυφορικά και in situ δεδομένα Παρατήρησης Γης, υπόβαθρα υψηλής ανάλυσης από τοπογραφικές και βυθομετρικές αποτυπώσεις, καταγραφές της μορφολογίας της παράκτιας ζώνης καθώς και κάθε ψηφιακό προϊόν και αποτέλεσμα που θα προκύψει από τις υπόλοιπες εργασίες του έργου. Τα δεδομένα θα πρέπει να χωριστούν σε διακριτές οντότητες μέσα στο Αποθετήριο και θα πρέπει εξίσου να δημιουργηθούν οι κατάλληλοι δείκτες ώστε να διασφαλιστεί η ακεραιότητά τους.
Η Πλατφόρμα Διάχυσης Γεωχωρικών δεδομένων θα αποτελέσει ένα Ψηφιακό webgis, το οποίο θα περιέχει όλες τις απαραίτητες υπηρεσίες προκειμένου η διάθεση των δεδομένων στους τελικούς αποδέκτες να γίνεται μέσω εφαρμογών διαδικτύου (web browsers). Η δυνατότητα αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντική καθώς θα καθιστά εφικτή την πρόσβαση στα δεδομένα από μεγάλο αριθμό ταυτόχρονων χρηστών (μη εξειδικευμένων), απαλλάσσοντας κατά αυτό τον τρόπο τους εμπλεκόμενους από υπερβολικές δαπάνες εξοπλισμού, λογισμικών και εξειδικευμένου προσωπικού διαχείρισης της γεωχωρικής πληροφορίας. Επιπλέον, το τελικό προϊόν θα πρέπει να παρέχει στους χρήστες την περιβαλλοντική πληροφορία που τους

ενδιαφέρει καθώς και λειτουργίες απεικόνισης και προβολής των δεδομένων τόσο του συστήματος παρακολούθησης παράκτιας ζώνης μέσω του δικτύου αισθητήρων που θα εγκατασταθεί όσο και των δορυφορικών και χαρτογραφικών προϊόντων που θα προκύψουν μέσω σχετιζόμενου δικτυακού τόπου.

Η υλοποίηση της εργασίας 2.1 θα οδηγήσει στα παρακάτω παραδοτέα:

- Καταγραφή και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης
- Ανάπτυξη του Κεντρικού Αποθετηρίου Γεωγραφικών Δεδομένων του Συστήματος
- Ψηφιακές Υπηρεσίες του Συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης της Παράκτιας Ζώνης, που περιλαμβάνει το Αποθετήριο Γεωγραφικών Δεδομένων, και την Πλατφόρμας Διάχυσης Γεωχωρικών Δεδομένων - Web GIS.

Τα χαρτογραφικά προϊόντα θα επικαιροποιούνται κατά την υλοποίηση του έργου με σκοπό τη δημιουργία αξιόπιστων χρονοσειρών.

Οι ψηφιακές υπηρεσίες που θα δημιουργηθούν θα πρέπει να ενσωματώνουν τις μετρήσεις σε πραγματικό χρόνο που θα συλλέγονται από το σύστημα παρακολούθησης της παράκτιας ζώνης και τους αισθητήρες που προβλέπονται στο ΠΕ1. Επιπλέον, θα πρέπει να ενσωματώνει τεχνολογίες παρατήρησης γης (earth observation), διαχείρισης και αξιοποίησης δεδομένων (data analytics), γεωχωρικής απεικόνισης και οπτικοποίησης σε διάφορες κλίμακες. Επίσης θα εξασφαλίζει την επικοινωνία με μηχανισμούς τροφοδότησης δεδομένων μέσα από την ανάπτυξη νέων διαδικτυακών εφαρμογών λογισμικού προ-επεξεργασίας, αξιολόγησης, οπτικοποίησης και παρουσίασης. Η συστηματική συλλογή δεδομένων παρατήρησης γης θα πραγματοποιείται με Δορυφορικά Δεδομένα Παρατήρησης Γης όπως καταγραφές αισθητήρων Η/Μ φάσματος στις περιοχές ορατού/κοντινού υπέρυθρου (Multispectral), θερμικού υπέρυθρου (TIR) και ραδιοκυμάτων (SAR) που περιλαμβάνουν προϊόντα από διάφορες δορυφορικές πλατφόρμες (Landsat, Sentinel1/2/3/6, κ.λπ.) και με Επιτόπια Δεδομένα Παρατήρησης Γης (In Situ Data) δηλαδή χωρικά κατανεμημένες σημειακές μετρήσεις πεδίου/δειγματοληψίες από επίγειους αισθητήρες ή ακόμα και χρονοσειρές δεδομένων που λαμβάνονται από τηλεμετρικά συστήματα, σε σταθερές θέσεις.

Τέλος, σε συνεργασία με την αναθέτουσα αρχή, και μετά τον εντοπισμό και χαρτογράφηση ζωνών υψηλού κινδύνου σε διάβρωση (βλ. ΠΕ2.3), θα επιλεχθούν τρείς περιοχές μελέτης μεγάλης κλίμακας στις οποίες θα εκτελεστούν τοπογραφικές μετρήσεις αποτύπωσης (παραλία, υψομετρία, κατασκευές) και βυθομετρικές μετρήσεις (ψηφιακό μοντέλο βαθών) για τον αναλυτικό υπολογισμό της τρωτότητας της διάβρωση σε μεγάλη κλίμακα. Για τις πιλοτικές περιοχές θα συλλεχθούν επιτόπια δεδομένα:

- Συλλογή και επεξεργασία εναέριων μετρήσεων ακριβείας για την παράκτια ζώνη της πιλοτικής περιοχής (UAV/GNSS)
- Συλλογή και επεξεργασία επίγειων τοπογραφικών μετρήσεων ακριβείας για την παράκτια ζώνη της πιλοτικής περιοχής (GNSS)
- Συλλογή και επεξεργασία βυθομετρικών μετρήσεων ακριβείας για την παράκτια ζώνη της πιλοτικής περιοχής (SONAR/GNSS)

Η υλοποίηση της εργασίας 2.2 θα οδηγήσει στα παρακάτω παραδοτέα:

- Δεδομένα αναφοράς για τα φαινόμενα διάβρωσης και τους παράγοντες που συντελούν σε αυτή στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας
- Ανάπτυξη αλγορίθμων αυτοματοποιημένης επεξεργασίας δορυφορικών δεδομένων παρατήρησης γης, δεδομένων δικτύου αισθητήρων και δημιουργίας ψηφιακών χαρτογραφικών υπηρεσιών
- Αναλυτικά μοντέλα τοπογραφίας βαθυμετρίας των τριών περιοχών μελέτης μεγάλης κλίμακας
- Ψηφιακές Χαρτογραφικές Υπηρεσίες με τη χρήση Δεδομένων Παρατήρησης Γης

Πακέτο Εργασίας 2.3: Εντοπισμός των Ζωνών υψηλού κινδύνου και μελέτη του κινδύνου της διάβρωσης υπό την επίδραση της Κλιματικής Αλλαγής

Κατά το Πακέτο Εργασίας 2.3 ο ανάδοχος καλείται, βάσει των ψηφιακών χαρτογραφικών υπηρεσιών που έχουν αναπτυχθεί στο προηγηθέν Πακέτο Εργασίας 2.2 να υλοποιήσει μοντέλα υπολογισμού της τρωτότητας της ακτογραμμής σε διάβρωση και να προχωρήσει στον εντοπισμό ζωνών υψηλού κινδύνου για το σύνολο του παράκτιο μετώπου της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (ΠΔΕ). Για την προσομοίωση της διάβρωσης στο στάδιο αυτό αναμένεται να χρησιμοποιηθούν απλοποιημένα εμπειρικά μοντέλα κάνοντας χρήση ενός δείκτη που να λαμβάνει ως κριτήρια μόνο τις φυσικές παραμέτρους, ενώ για την ορθή αποτύπωση της τρωτότητας θα χρησιμοποιηθεί κλίμακα με 5 βαθμίδες (πολύ χαμηλή, χαμηλή, μέτρια, μεγάλη και πολύ μεγάλη).

Προκειμένου να εκτιμηθεί η τρωτότητα θα χρησιμοποιηθούν τα τοπογραφικά και βυθομετρικά δεδομένα με ακρίβεια μέσης κλίμακας χαρτογράφησης που θα εξαχθούν από τα δορυφορικά δεδομένα (βλ. ΠΕ 2.2), ενώ ταυτόχρονα θα ληφθούν αντιπροσωπευτικές τομές κάθετες στην ακτογραμμή και η εξαγωγή μηκοτομών (προφίλ), με σκοπό να περιγραφεί το σύνολο της μορφολογίας των περιοχών μελέτης. Τα προφίλ πρέπει να επιλεγούν σε τμήματα της ακτογραμμής όπου έχουμε επισκέψιμες παραλίες οποιασδήποτε κοκκομετρικής σύστασης. Αφού εκτιμηθεί η τρωτότητα για το σύνολο της ακτογραμμής της ΠΔΜ και εντοπιστούν οι περιοχές που αναμένεται να αντιμετωπίσουν τα σημαντικότερα προβλήματα στις μελλοντικές συνθήκες για ακραίους κυματισμούς με διάφορες περιόδους επαναφοράς, θα επιλεγούν 3 από αυτές για την περαιτέρω, μεγάλης κλίμακας, διερεύνηση του κινδύνου της διάβρωσης. Για την τελική επιλογή θα συνεκτιμηθούν κοινωνικοί, οικονομικοί και άλλοι σημαντικοί, ανά περίπτωση, παράμετροι, σε συνεργασία με την αναθέτουσα αρχή.

Θα πρέπει να προσδιοριστεί με ακρίβεια ο κίνδυνος σε διάβρωση των πιλοτικών περιοχών που θα επιλεγούν προς μελέτη, τόσο για το παρόν όσο και για το μελλοντικό κυματικό κλίμα. Για το σκοπό αυτό θα χρησιμοποιηθούν οι χαρτογραφικές/βυθομετρικές αποτυπώσεις πεδίου υψηλής ακρίβειας (βλ. ΠΕ2.2). Η προσομοίωση θα πρέπει να γίνει με τρισδιάστατα αριθμητικά μοντέλα ανοικτού κώδικα, τα οποία να λαμβάνουν υπόψη όλες τις παράκτιες διεργασίες κατά την πρόσπτωση και θραύση των κυματισμών, έτσι ώστε να συνυπολογιστούν ορθά όλες οι ιδιαιτερότητες της κάθε περιοχής μελέτης. Το τελικό παραδοτέο θα περιλαμβάνει ένα αυτοματοποιημένο εργαλείο για την εκτίμηση της διάβρωσης, αλλά και χάρτες οι οποίοι θα αποτυπώνουν την έκταση της αναμενόμενης διάβρωσης για διαφορετικές κυματικές φορτίσεις.

Η υλοποίηση της εργασίας 2.3 θα οδηγήσει στα παρακάτω παραδοτέα:

- Ανάπτυξη εργαλείων υπολογισμού της τρωτότητας της ακτογραμμής σε διάβρωση.
- Εντοπισμός ζωνών υψηλού κινδύνου και ορισμός πιλοτικών περιοχών του έργου
- Παραγωγή ψηφιακού χάρτη κινδύνου της παράκτιας ζώνης στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας
- Εργαλεία προσομοίωσης του φαινομένου της Παράκτιας Διάβρωσης εξαιτίας της Κλιματικής Αλλαγής

Πακέτο Εργασίας 2.4: Δράσεις διάχυσης και Αξιολόγηση εναλλακτικών στρατηγικών διαχείρισης και ανάπτυξης της παράκτιας ζώνης

Στην εργασία 2.4 ο ανάδοχος θα πρέπει να οργανώσει και υλοποιήσει συναντήσεις εργασίας για την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των εμπλεκόμενων δημόσιων και ιδιωτικών φορέων και άλλων ενδιαφερόμενων μερών πάνω σε θέματα όπως:

- πρακτικές παράκτιας διαχείρισης,
- συμμετοχικού σχεδιασμού και προστασίας της ακτής,
- παροχή υπηρεσιών εκπαίδευσης και κατάρτισης του προτεινόμενου Συστήματος,
- τεχνική υποστήριξη των χρηστών κάτω από πραγματικές συνθήκες λειτουργίας του Συστήματος και

- διαμόρφωση ενός πλαισίου διαχείρισης των ακτών για τον περιβαλλοντικό σχεδιασμό, την βιώσιμη ανάπτυξη και την προσαρμογή των παράκτιων ζωνών της ΠΔΕ στην επίδραση της Κλιματικής Αλλαγής.

Λαμβάνοντας υπόψη τον σύνθετο χαρακτήρα των προβλημάτων διάβρωσης, που αντιμετωπίζουν οι παράκτιες περιοχές σε ολόκληρη την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, καθώς και το γεγονός ότι οι ακτές αποτελούν πολύτιμο περιβαλλοντικό αγαθό και μη ανανεώσιμο φυσικό πόρο, καθίσταται αναγκαία η στροφή προς την εφαρμογή των αρχών της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης των Παράκτιων Ζωνών (ΟΔΠΖ). Η προσέγγιση αυτή αποτελεί τη βέλτιστη στρατηγική για την υιοθέτηση μιας συντονισμένης πολιτικής προσαρμογής, με στόχο την πρόληψη, την προστασία και την αντιμετώπιση των αναμενόμενων προβλημάτων κατά μήκος του συνόλου της ακτογραμμής, την επανεξέταση των υφιστάμενων στρατηγικών και τη λήψη κατάλληλων μέτρων πρόληψης και μετριασμού. Κεντρικός στόχος είναι η διαμόρφωση ενός ολοκληρωμένου πλαισίου διαχείρισης των ακτών, το οποίο θα ενσωματώνει την περιβαλλοντική διάσταση του σχεδιασμού, θα υποστηρίζει τη βιώσιμη ανάπτυξη και θα ενισχύει την προσαρμοστικότητα των παράκτιων ζωνών της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας στις επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής. Παράλληλα, δίνεται έμφαση στην εφαρμογή των καταλληλότερων μεθόδων προστασίας από τη διάβρωση, στο πλαίσιο της ΟΔΠΖ, με έμφαση σε ευάλωτες περιοχές της παράκτιας ζώνης που παρουσιάζουν αυξημένο κίνδυνο, λόγω της ανόδου της στάθμης της θάλασσας, της έντασης των καιρικών φαινομένων και της αυξημένης αστικής πίεσης. Στο πλαίσιο αυτό, θα πρέπει να προταθούν και αξιοποιηθούν κατάλληλες μέθοδοι και εργαλεία για τον εντοπισμό και την αξιολόγηση εναλλακτικών στρατηγικών αξόνων και σεναρίων παρέμβασης.

Η υλοποίηση της εργασίας 2.4 θα οδηγήσει στα παρακάτω παραδοτέα:

- Μια (1) συνάντηση εργασίας των εμπλεκόμενων φορέων
- Σχέδιο πρωτοκόλλου συνεργασίας των εμπλεκομένων φορέων
- Υλοποίηση ενός 1 σεμιναρίου εκπαίδευσης και κατάρτισης των Στελεχών της αρμόδιας Διεύθυνσης της ΠΔΕ πάνω στη λειτουργία και τη χρήση του Συστήματος Παρατηρητηρίου Ολοκληρωμένης Διαχείρισης της Παράκτιας Ζώνης, διάρκειας 5 εργάσιμων ημερών
- Εκπαιδευτικό υλικό και οδηγός χρήσης του Συστήματος Παρατηρητηρίου Ολοκληρωμένης Διαχείρισης της Παράκτιας Ζώνης
- Σχέδιο ολοκληρωμένων εναλλακτικών στρατηγικών διαχείρισης και ανάπτυξης της παράκτιας ζώνης για την προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή

ΦΑΣΗ 3: Ανάπτυξη μηχανισμών μείωσης του κινδύνου για την αποτελεσματική αντιμετώπιση και διαχείριση κατολισθήσεων

Η αποτελεσματική διαχείριση των κατολισθητικών φαινομένων, στο πλαίσιο της πρόληψης και της ευρύτερης εδαφικής ασφάλειας, προϋποθέτει μια ολοκληρωμένη προσέγγιση, η οποία εκκινεί από την έγκαιρη αναγνώριση και χαρτογράφηση των περιοχών υψηλής επικινδυνότητας και καταλήγει στον σχεδιασμό και την εφαρμογή στοχευμένων παρεμβάσεων προστασίας. Καίριο σημείο αυτής της προσέγγισης αποτελεί η αξιοποίηση εξειδικευμένων εργαλείων εκτίμησης κινδύνου, όπως τα χωρικά μοντέλα και οι χάρτες ευπάθειας, τα οποία επιτρέπουν την ιεράρχηση των πιο τρωτών περιοχών με τεχνικά τεκμηριωμένο τρόπο. Όλα τα επιμέρους στοιχεία συνιστούν ένα συνεκτικό και πρακτικά εφαρμόσιμο πλαίσιο διαχείρισης του κινδύνου, που μπορεί να αξιοποιηθεί στο πλαίσιο ανάπτυξης μιας ολιστικής προσέγγισης διαχείρισης και αντιμετώπισης ενός πιθανού φαινομένου.

Το πλαίσιο υλοποίησης του πακέτου εργασίας θα πρέπει να περιλαμβάνει ενδεικτικά τα ακόλουθα.

- Έκθεση εκτίμησης κινδύνου κατολισθήσεων
- Σχέδιο Διαχείρισης και Αντιμετώπισης Κατολισθητικού Κινδύνου

Εργασία 1: Διερεύνηση και Ιεράρχηση των περιοχών υψηλού κινδύνου

Στο πρώτο στάδιο, θα υλοποιηθεί μια πολυπαραμετρική ανάλυση που θα επιτρέψει την ιεράρχηση των περιοχών υψηλού κινδύνου Η εργασία περιλαμβάνει τη συλλογή και επεξεργασία ιστορικών δεδομένων καθώς και την επιλογή των προς ανάλυση παραγόντων υποβάθρου. Ενδεικτικά, ορισμένοι απ' αυτούς είναι:

- Χρήσεις γης
- Δίκτυα Κοινής Ωφέλειας
- Οδικό δίκτυο
- Γεωμορφολογικά δεδομένα
- Υδρολογικά δεδομένα
- Σεισμολογικά δεδομένα

Οι παράμετροι αυτές θα χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία θεματικών χαρτών που θα αποτυπώνουν τον βαθμό ευπάθειας των πρανών και την επιρροή της κάθε παραμέτρου Η ανάλυση θα ενισχυθεί με τη σύνδεση των παραμέτρων με ιστορικά καταγεγραμμένα κατολισθητικά φαινόμενα, με στόχο την ταυτοποίηση χωρικών προτύπων επικινδυνότητας. Η διαδικασία αυτή θα επιτρέψει την αποτύπωση κρίσιμων χαρακτηριστικών, όπως η γεωγραφική κατανομή των φαινομένων, η χρονική τους επανεμφάνιση, ο τύπος του κατολισθητικού μηχανισμού και η έκταση της επίδρασής τους στον χώρο.

Επιπλέον, θα εξεταστούν οι ενεργοποιητικοί παράγοντες του φαινομένου (φυσικοί παράγοντες περιοχής και αλλαγές κλίματος) και θα αναγνωριστούν οι περιοχές όπου οι επιπτώσεις του φαινομένου κρίνονται σοβαρές όπως επιπτώσεις σε οδικό δίκτυο, κατοικημένες περιοχές, βιομηχανίες, κτήρια και δίκτια κοινής ωφέλειας κ.α..

Η υλοποίηση της εργασίας 3.1 θα οδηγήσει στο παρακάτω παραδοτέο:

- Έκθεση εκτίμησης κινδύνου κατολισθήσεων

Εργασία 2: Εκτίμηση κινδύνου κατολισθητικών φαινομένων και αντιμετώπισης έκτακτων αναγκών

στην εργασία αυτή, θα πρέπει να προσδιορισθούν δέκα (10) περιοχές υψηλού κινδύνου μέσω της προηγηθείσας χαρτογραφικής απεικόνισης που πραγματοποιήθηκε στη προηγούμενη εργασία και να συντάξει έκθεση για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων των κατολισθητικών φαινομένων.

θα πρέπει να συμπεριλάβει στην έκθεση του ενδεικτικά τα ακόλουθα:

- ✓ Προσδιορισμό των περιοχών που επιλέχθηκαν μέσω των αποτελεσμάτων της προηγούμενης εργασίας.1.
- ✓ Προτάσεις για την εφαρμογή κατάλληλων αποτρεπτικών και επανορθωτικών μέτρων.
- ✓ Οριοθετημένες εγγύς περιοχές που δεν κινδυνεύουν από κατολισθήσεις και είναι ασφαλείς για τον σχεδιασμό έργων υποδομής και οικισμών.
- ✓ Ενδεικτικές προτάσεις συστημάτων προειδοποίησης επικείμενων κατολισθήσεων.
- ✓ Προτεινόμενες δράσεις ενημέρωσης και εκπαίδευσης των πολιτών.

Η υλοποίηση της εργασίας 3.2 θα οδηγήσει στο παρακάτω παραδοτέο:

- Σχέδιο Διαχείρισης και Αντιμετώπισης Κατολισθητικού Κινδύνου

Οι Υπηρεσίες που πλαισιώνουν τις παραπάνω εργασίες είναι οι εξής:

Υπηρεσίες Εκπαίδευσης και Ενίσχυσης Δεξιοτήτων (Υπαλλήλων)

Στο πλαίσιο της λειτουργίας των ψηφιακών υποδομών και της διάδοσης των παραγόμενων αποτελεσμάτων, προβλέπεται η υλοποίηση τριών (3) ολοκληρωμένων εκπαιδευτικών προγραμμάτων, μια σε κάθε περιφερειακή ενότητα, σε επιλεγμένες γεωγραφικές περιοχές της Περιφέρειας ή μέσω υβριδικής/εξ

αποστάσεως παρακολούθησης, ανάλογα με τις ανάγκες των εμπλεκόμενων φορέων. Κάθε πρόγραμμα θα έχει συνολική διάρκεια δεκαοχτώ ωρών ενώ δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τους δύο μήνες.

Τα προγράμματα θα καλύπτουν όλο το φάσμα των λειτουργιών του έργου, από τη βασική πλοήγηση και τη χρήση εργαλείων απεικόνισης, έως την εισαγωγή και διαχείριση δεδομένων, την ερμηνεία δεικτών και τη χρήση τους για την υποστήριξη της λήψης αποφάσεων. Παράλληλα, θα παρέχεται εκπαίδευση στην κατανόηση βασικών εννοιών που σχετίζονται με την παράκτια διάβρωση και τις κατολισθήσεις, καθώς και στην αξιοποίηση των δεδομένων για τον εντοπισμό προτεραιοτήτων πολιτικής ή την υποστήριξη προτάσεων χρηματοδότησης.

Η υλοποίηση των εκπαιδευτικών προγραμμάτων αποτελεί κρίσιμο στοιχείο για τη διασφάλιση της βιωσιμότητας του έργου, καθώς εξοπλίζει τα στελέχη των υπηρεσιών με τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες ώστε να αξιοποιούν, να επικαιροποιούν και να διαχειρίζονται τα αποτελέσματα του έργου με συνέπεια και αυτονομία. Η ενίσχυση της τεχνογνωσίας των στελεχών των εμπλεκόμενων υπηρεσιών αναμένεται να προσδώσει μεγαλύτερη λειτουργική ωριμότητα, ενίσχυση της θεσμικής μνήμης και αύξηση της διοικητικής αποτελεσματικότητας στην Περιφέρεια.

Στο πλαίσιο αυτό, η παρεχόμενη εκπαίδευση θα πρέπει να ανταποκρίνεται πλήρως στις θεματικές ενότητες και κατηγορίες που έχουν προηγουμένως περιγραφεί, διασφαλίζοντας την ολιστική κατανόηση του συστήματος από τους συμμετέχοντες. Η εκπαίδευση θα υλοποιείται σε ολιγομελείς ομάδες, ώστε να διασφαλίζεται η διαδραστικότητα, η ενεργή συμμετοχή και η δυνατότητα εξατομικευμένης καθοδήγησης. Για λόγους αποτελεσματικότητας και αφομοίωσης της ύλης, η ημερήσια διάρκεια των μαθημάτων δεν θα υπερβαίνει τις έξι (6) ώρες.

Το εκπαιδευτικό υλικό θα πρέπει να περιλαμβάνει το υλικό (slides, handouts, κλπ) που θα ετοιμαστεί από τον Ανάδοχο.

Η υλοποίηση του παραπάνω θα οδηγήσει στο παρακάτω παραδοτέο:

- Υπηρεσίες Εκπαίδευσης Υπαλλήλων του Φορέα
- Αναφορά Αξιολόγησης Αποτελεσμάτων Εκπαίδευσης

Υπηρεσίες Φιλοξενίας, Συντήρησης και Τεχνικής Υποστήριξης

Βάσει των τεχνικών απαιτήσεων του έργου, ο Ανάδοχος θα υλοποιήσει την εγκεκριμένη αρχιτεκτονική του συστήματος σε κατάλληλο περιβάλλον Κυβερνητικού Υπολογιστικού Νέφους (G - Cloud), αναλαμβάνοντας το σύνολο των απαραίτητων εργασιών εγκατάστασης και διαμόρφωσης των επιμέρους συστημάτων. Η φιλοξενία θα πραγματοποιηθεί σε υποδομή που πληροί τις προδιαγραφές διαθεσιμότητας, ασφάλειας και επεκτασιμότητας του έργου, με όλες τις απαιτούμενες ρυθμίσεις για διασύνδεση, δοκιμαστική λειτουργία και παράδοση του περιβάλλοντος σε παραγωγική κατάσταση.

Στο πλαίσιο αυτό, θα εκτελεστούν ενέργειες αρχικής προετοιμασίας και ελέγχου του περιβάλλοντος φιλοξενίας, ώστε να διασφαλιστεί η ομαλή εγκατάσταση του συστήματος και η πλήρης λειτουργικότητα των επιμέρους στοιχείων στο τελικό παραγωγικό περιβάλλον. Παράλληλα, θα πραγματοποιηθεί η μετάπτωση όλων των δεδομένων που έχουν παραχθεί και δοκιμαστεί στο νέο περιβάλλον της υποδομής φιλοξενίας του Κυβερνητικού Υπολογιστικού Νέφους (G - Cloud), με στόχο την επιχειρησιακή συνέχεια και την ακεραιότητα των πληροφοριών.

Η διαδικασία θα συνοδεύεται από ελέγχους πληρότητας και ορθότητας των μεταφερόμενων δεδομένων, καθώς και από δοκιμές συστήματος που θα επιβεβαιώνουν τη σωστή λειτουργία της συνολικής υποδομής φιλοξενίας. Η τελική λειτουργική κατάσταση της πλατφόρμας θα παραδοθεί πλήρως επιχειρησιακή και έτοιμη προς χρήση από τους τελικούς χρήστες.

Η υλοποίηση του παραπάνω οδηγήσει στο παρακάτω παραδοτέο:

- Εγκατάσταση Συστήματος και Μετάπτωση Δεδομένων στο G-Cloud

Υπηρεσίες Διαλειτουργικότητας και Τυποποιημένων Διασυνδέσεων

Για να είναι εφικτή η διασύνδεση μεταξύ των υποσυστημάτων του ενιαίου πληροφοριακού συστήματος, το υποσύστημα αυτό θα προσφέρει διεπαφές διαλειτουργικότητας για την ασφαλή και έγκυρη ανταλλαγή δεδομένων. Οι συνδέσεις μεταξύ των υποσυστημάτων θα πραγματοποιείται μέσω της τεχνολογίας Web Services API με χρήση αιτημάτων HTTP και αρχείων JSON.

Το υποσύστημα θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να ενσωματώσει οποιαδήποτε υπηρεσία API ή REST τρίτων εφαρμογών προκειμένου να έχει άμεση πρόσβαση σε δεδομένα που βρίσκονται αποθηκευμένα σε εξωτερικές βάσεις δεδομένων ή αποθετήρια δεδομένων με διαλειτουργικό τρόπο.

Για το λόγο αυτό, η αλληλεπίδραση του υποσυστήματος αυτού με καθένα από τα άλλα υποσυστήματα του συστήματος και εξωτερικές εφαρμογές τρίτων συστημάτων θα πρέπει να παρέχει τις εξής δυνατότητες:

- Πολυεπίπεδη και ανοικτή αρχιτεκτονική βάσει ολοκληρωμένων προγραμματιστικών περιβαλλόντων ανάπτυξης εφαρμογών με χρήση διεθνώς αναγνωρισμένων γλωσσών και προτύπων.
- Υποστήριξη διεθνών προτύπων και πρωτοκόλλων διαλειτουργικότητας, π.χ. Web Services, SOAP, REST, XML, JSON κτλ.
- Διασφάλιση ομαλής συνεργασίας και λειτουργίας μεταξύ επιμέρους λειτουργικών εφαρμογών και υποσυστημάτων.
- Υποστήριξη ανοικτών, τεκμηριωμένων και δημοσιευμένων συστημάτων διεπαφής με τα άλλα υποσυστήματα και εφαρμογές.
- Χρήση ανοικτών πρωτοκόλλων επικοινωνίας.
- Υποστήριξη ανοικτού περιβάλλοντος για τη μεταφορά και ανταλλαγή δεδομένων.

Η υλοποίηση του παραπάνω οδηγήσει στο παρακάτω παραδοτέο:

- Υπηρεσίες Διαλειτουργικότητας

Α.8.2 – Πίνακες Παραδοτέων Έργου

Στους παρακάτω Πίνακες παρουσιάζονται αναλυτικά τα πακέτα εργασίας για την υλοποίηση του έργου, οι σχετικοί στόχοι καθώς και τα παραγόμενα παραδοτέα:

Π.Ε. 1.1.

Μήνας Έναρξης	**Μ1**	**Μήνας Λήξης**	**Μ16**
Τίτλος ΠΕ	**Προμήθεια και εγκατάσταση συστημάτων παρακολούθησης παράκτιας ζώνης**		
Στόχοι Πακέτου Εργασίας: Στο πλαίσιο υλοποίησης του 1ου Πακέτου εργασίας, θα πραγματοποιηθεί η προμήθεια του απαραίτητου εξοπλισμού για την εγκατάσταση του συστήματος μέτρησης Θαλάσσιου ύψους κύματος και θαλάσσιας παλίρροιας.			
Περιγραφή Πακέτου Εργασίας (με ανάλυση σε δραστηριότητες): Κατά την υλοποίηση του Πακέτου Εργασίας ο Ανάδοχος θα προμηθευτεί τον απαραίτητο εξοπλισμό (σταθμοί μέτρησης παραμέτρων κυμάτων και παλίρροιας), θα προετοιμάσει τους χώρους εγκατάστασης, θα πραγματοποιήσει τις απαιτούμενες ρυθμίσεις του εξοπλισμού και εν συνεχεία θα αναλάβει την εγκατάσταση τους στους επιλεγμένους χώρους εφαρμογής, όπως έχουν οριστεί προγενέστερα και σε συνεργασία με την Περιφέρεια.			

Παραδοτέα:

- Π.1.1: Προμήθεια και εγκατάσταση συστημάτων παρακολούθησης παράκτιας ζώνης (Εξοπλισμός) - Παράδοση στο τέλος του Μ16

Π.Ε. 2.1

Μήνας Έναρξης	**Μ1**	**Μήνας Λήξης**	**Μ15**
Τίτλος ΠΕ	**Δημιουργία ψηφιακής υποδομής του Συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης της Παράκτιας Ζώνης**		

Στόχοι Πακέτου Εργασίας:

Στόχος του Πακέτου Εργασίας είναι αρχικά η καταγραφή και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης, αναφορικά με τις απαιτήσεις υλοποίησης του έργου. Η έκθεση καταγραφής και αξιολόγησης υφιστάμενης κατάστασης θα αποτελέσει σημείο αναφοράς για όλη την πορεία του έργου. Επιπλέον, θα πραγματοποιηθεί η ανάπτυξη του συστήματος ολοκληρωμένης διαχείρισης παράκτια ζώνης για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής. Το σύνολο των πληροφοριών θα παρέχεται μέσω ενός ειδικά προσαρμοσμένου πληροφοριακού Συστήματος, το οποίο θα αποτελεί μία κοινή ομογενοποιημένη πλατφόρμα διαχείρισης της πληροφορίας με στόχο την ευκολότερη, ανεύρεση, απόκτηση, και προβολή των δεδομένων. Το Αποθετήριο Γεωγραφικών Δεδομένων του Συστήματος θα αποτελεί την καρδιά του έργου όπου θα γίνεται η επεξεργασία, αξιολόγηση και αρχειοθέτηση των δεδομένων. Τέλος, στόχος είναι να αναπτυχθεί η ψηφιακή πλατφόρμα WebGIS, η οποία θα παρέχει τη δυνατότητα διάχυσης και διαχείρισης όλων των δεδομένων γεωεπισκόπισης που περιέχει το Αποθετήριο μέσω υπηρεσιών, και τη διάθεσή τους στους τελικούς αποδέκτες.

Περιγραφή Πακέτου Εργασίας (με ανάλυση σε δραστηριότητες):

Βασική δραστηριότητα στην αρχή του Πακέτου Εργασίας αυτού είναι η επίσκεψη, από εξειδικευμένο συνεργείο του Αναδόχου, στην Αναθέτουσα Αρχή. Θα συνομιλήσει με τα στελέχη του φορέα για τα προβλήματα διάβρωσης που αντιμετωπίζει στην παράκτια ζώνη και τον ρυθμό εμφάνισής τους (συχνότητα/ ένταση) και θα επισκεφτεί επιτόπου ενδεικτικές πληγείσες περιοχές. Παράλληλα θα μεταβεί στους χώρους που σχεδιάζεται να εγκατασταθεί το θαλάσσιο υποσύστημα μέτρησης κυμάτων παλίρροιας, όπου θα πραγματοποιηθεί καταγραφή και αξιολόγηση του περιβάλλοντος (υφιστάμενα τηλεπικοινωνιακά συστήματα και δικτυακές υποστηρικτικές υποδομές) και θα προσδιοριστεί ο ακριβής χώρος & τρόπος εγκατάστασης των σταθμών, με στόχο την όσο το δυνατό ποιοτικότερη εγκατάσταση και διαλειτουργία του εξοπλισμού. Το εν λόγω Πακέτο Εργασίας θα περιλαμβάνει επίσης τις υπηρεσίες που θα προσφερθούν βάσει των απαιτήσεων της Αναθέτουσας Αρχής, τον χρονοπρογραμματισμό των εργασιών, τον προγραμματισμό των πόρων που πρέπει να διατεθούν για την ομαλή υλοποίηση του έργου με βάση το σχέδιο υλοποίησης, το σχέδιο εκπαίδευσης κ.λ.π.

Επιπλέον δραστηριότητα θα αποτελέσει από μέρους του αναδόχου να αναπτύξει τη ψηφιακή υποδομή ενός Συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης της Παράκτιας Ζώνης, το οποίο να περιλαμβάνει Αποθετήριο Γεωγραφικών Δεδομένων και Πλατφόρμα Διάχυσης Γεωχωρικών Δεδομένων. Το Αποθετήριο Γεωγραφικών Δεδομένων θα φιλοξενεί τα δορυφορικά και επιτόπια δεδομένα παρατήρησης γης, που θα συλλεχθούν στις φάσεις υλοποίησης του έργου, σε προορισμένες χρονοσειρές και ανάλογα με το τύπο δεδομένων (data format) θα αποθηκεύονται είτε σε μορφή αρχείων είτε σε σχεσιακές βάσης δεδομένων.

Το τελικό προϊόν θα παρέχει στους χρήστες την γεωχωρική περιβαλλοντική πληροφορία που τους ενδιαφέρει, καθώς και λειτουργίες απεικόνισης και προβολής των δεδομένων μέσω σχετιζόμενου

δικτυακού τόπου. Τα δεδομένα θα χωριστούν σε διακριτές οντότητες μέσα στο αποθετήριο, ενώ εξίσου θα δημιουργηθούν οι κατάλληλοι δείκτες, ώστε να διασφαλιστεί η ακεραιότητά τους.
Παραδοτέα: • Π2.1: Καταγραφή και αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης (έντυπο) – Παράδοση στο τέλος του Μ3 • Π2.2: Ανάπτυξη του Κεντρικού Αποθετηρίου Γεωγραφικών Δεδομένων του Συστήματος (Σύστημα) - Παράδοση στο τέλος του Μ6 • Π2.3: Ψηφιακές Υπηρεσίες του Συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης της Παράκτιας Ζώνης, που περιλαμβάνει το Αποθετήριο Γεωγραφικών Δεδομένων, και την Πλατφόρμας Διάχυσης Γεωχωρικών Δεδομένων - Web GIS (Εφαρμογή) - Παράδοση στο τέλος του Μ15

Π.Ε. 2.2

Μήνας Έναρξης	**Μ6**	**Μήνας Λήξης**	**Μ17**
Τίτλος ΠΕ	**Δημιουργία Ψηφιακών Υπηρεσιών με τη χρήση επίγειων και δορυφορικών Δεδομένων Παρατήρησης Γης**		
Στόχοι Πακέτου Εργασίας: Στόχος του πακέτου εργασίας αυτού είναι η καταγραφή των φαινομένων διάβρωσης στην ΠΔΕ και των διαφορετικών παραγόντων που συντελούν στην εμφάνισή της στο παράκτιο μέτωπο αλλά και στην επιτάχυνση των επιπτώσεών της. Επιπλέον στόχος είναι η συλλογή επίγειων και δορυφορικών δεδομένων για το παράκτιο μέτωπο, η διάθεσή τους μέσω του αποθετηρίου, και η ανάπτυξη αυτοματοποιημένων διαδικασιών επεξεργασίας τους και παραγωγής ψηφιακών χαρτογραφικών υπηρεσιών. Τέλος, στόχος του πακέτου εργασίας είναι η συλλογή δεδομένων πεδίου (τοπογραφικών & βαθυμετρικών) για τις περιοχές εστιασμένης μελέτης του φαινομένου της διάβρωσης.			
Περιγραφή Πακέτου Εργασίας (με ανάλυση σε δραστηριότητες): Στη διάρκεια αυτού του Πακέτου Εργασίας, ο Ανάδοχος θα πραγματοποιήσει έρευνα στην περιοχή μελέτης, αναφορικά με τα φαινόμενα διάβρωσης της παράκτιας ζώνης και τους παράγοντες (ανθρώπινη παρέμβαση/ κλιματική αλλαγή) που εντείνουν το φαινόμενο αυτό, ενώ θα αναπτύξει χαρτογραφικές υπηρεσίες με χρήση επίγειων και δορυφορικών δεδομένων παρατήρησης Γης. Βάσει του ΠΕ2.1, θα πραγματοποιηθεί συλλογή επίγειων και δορυφορικών δεδομένων παρατήρησης Γης και δημιουργία χαρτογραφικών υπηρεσιών για την αυτοματοποιημένη επεξεργασία και τη δημιουργία ψηφιακών χαρτογραφικών προϊόντων που θα αφενός θα αρχειοθετούνται στο αποθετήριο και αφετέρου θα οπτικοποιούνται στην πλατφόρμα διάχυσης γεωχωρικών δεδομένων. Τα χαρτογραφικά προϊόντα θα επικαιροποιούνται κατά την υλοποίηση του έργου με σκοπό τη δημιουργία αξιόπιστων χρονοσειρών. Σε συνεργασία με την ΠΔΕ θα επιλεγούν τρεις (3) περιοχές μελέτης μεγάλης κλίμακας, στις οποίες θα εκτελεστούν τοπογραφικές μετρήσεις αποτύπωσης (παραλία, υψομετρία, κατασκευές) και βυθομετρικές μετρήσεις (ψηφιακό μοντέλο βαθών), για τον αναλυτικό υπολογισμό τρωτότητας διάβρωσης. Παράλληλα, θα υλοποιηθούν μοντέλα υπολογισμού της τρωτότητας της ακτογραμμής σε διάβρωση για τις τρεις (3) περιοχές μελέτης και θα δημιουργηθεί ψηφιακός χάρτης εντοπισμού ζωνών κινδύνου, ώστε			

να πραγματοποιηθεί περαιτέρω διερεύνηση του κινδύνου της διάβρωσης υπό την επίδραση της κλιματικής αλλαγής.
Παραδοτέα: Π2.4 - Δεδομένα αναφοράς για τα φαινόμενα διάβρωσης και τους παράγοντες που συντελούν σε αυτή στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (έντυπο) - Παράδοση στο τέλος του Μ9 Π2.5 - Ανάπτυξη αλγορίθμων αυτοματοποιημένης επεξεργασίας δεδομένων παρατήρησης γης και δημιουργίας ψηφιακών χαρτογραφικών υπηρεσιών (Λογισμικό) - Παράδοση στο τέλος του Μ12 Π2.6 - Αναλυτικά μοντέλα τοπογραφίας βαθυμετρίας των τριών περιοχών (Υπηρεσίες) - Παράδοση στο τέλος του Μ15 Π2.7 - Ψηφιακές Χαρτογραφικές Υπηρεσίες με τη χρήση Δεδομένων Παρατήρησης Γης (Υπηρεσίες) - Παράδοση στο τέλος του Μ17

Π.Ε. 2.3

Μήνας Έναρξης	**Μ6**	**Μήνας Λήξης**	**Μ17**
Τίτλος ΠΕ	**Εντοπισμός των Ζωνών υψηλού κινδύνου και μελέτη του κινδύνου της διάβρωσης υπό την επίδραση της Κλιματικής Αλλαγής**		
Στόχοι Πακέτου Εργασίας: Στόχος του πακέτου εργασίας αυτού είναι αφενός ο αναλυτικός προσδιορισμός της διάβρωσης για το σύνολο του παράκτιου μετώπου της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, ο εντοπισμός περιοχών/ ζωνών που εμφανίζουν υψηλό κίνδυνο διάβρωσης, ο αναλυτικός προσδιορισμός της διάβρωσης για τις περιοχές αυτές και η δημιουργία ψηφιακών υπηρεσιών με την βοήθεια επίγειων και δορυφορικών δεδομένων παρατήρησης.			
Περιγραφή Πακέτου Εργασίας (με ανάλυση σε δραστηριότητες): Αρχική δράση είναι η αξιοποίηση των ψηφιακών χαρτογραφικών υποδομών που αναπτύχθηκαν στο Π.Ε. 2.2, και η ανάπτυξη υπολογιστικών μοντέλων εκτίμησης τρωτότητας της ακτογραμμής έναντι διάβρωσης. Τα μοντέλα θα βασίζονται σε εμπειρική μεθοδολογία, με χρήση δείκτη τρωτότητας που ενσωματώνει αποκλειστικά φυσικογεωγραφικά κριτήρια. Η ταξινόμηση της τρωτότητας θα πραγματοποιηθεί σε πενταβάθμια κλίμακα (πολύ χαμηλή, χαμηλή, μέτρια, υψηλή, πολύ υψηλή) με στόχο τον εντοπισμό και η χωρική οριοθέτηση ζωνών υψηλού κινδύνου κατά μήκος του παράκτιου μετώπου της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας. Αφού ολοκληρωθεί η εκτίμηση της τρωτότητας σε επίπεδο συνόλου ακτογραμμής της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας (ΠΔΜ) και εντοπιστούν οι περιοχές με τη μεγαλύτερη προβλεπόμενη έκθεση σε μελλοντικά ακραία κυματικά φαινόμενα (για διάφορες περιόδους επαναφοράς), θα επιλεγούν τρεις (3) περιοχές υψηλής επικινδυνότητας για περαιτέρω διερεύνηση σε μεγάλη κλίμακα. Η τελική επιλογή των περιοχών θα βασιστεί σε πολυκριτηριακή αξιολόγηση, η οποία θα συνεκτιμά φυσικούς, κοινωνικούς, οικονομικούς και λοιπούς κρίσιμους παράγοντες, σε συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή. Για τις επιλεγμένες πιλοτικές περιοχές, θα πραγματοποιηθεί αναλυτικός προσδιορισμός του κινδύνου διάβρωσης, τόσο για τις υφιστάμενες συνθήκες όσο και για προβλέψεις με βάση μελλοντικά κυματικά σενάρια. Η ανάλυση θα στηριχθεί στα χαρτογραφικά, τοπογραφικά και βυθομετρικά δεδομένα πεδίου			

υψηλής ακρίβειας και ανάλυσης (βλ. Παραδοτέο 2.7) ενώ η προσομοίωση των παράκτιων διεργασιών θα γίνει με χρήση τρισδιάστατων, ανοικτού κώδικα αριθμητικών μοντέλων.
Παραδοτέα: • Π2.8 - Ανάπτυξη εργαλείων υπολογισμού της τρωτότητας της ακτογραμμής σε διάβρωση & εντοπισμός ζωνών υψηλού κινδύνου και ορισμός πιλοτικών περιοχών του έργου (Υπηρεσίες) - Παράδοση στο τέλος του Μ12 • Π2.9 - Παραγωγή ψηφιακού χάρτη κινδύνου της παράκτιας ζώνης στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (Υπηρεσία) - Παράδοση στο τέλος του Μ15 • Π2.10 - Εργαλεία προσομοίωσης του φαινομένου της Παράκτιας Διάβρωσης εξαιτίας της Κλιματικής Αλλαγής - Παράδοση στο τέλος του Μ17

Π.Ε. 2.4

Μήνας Έναρξης	**Μ8**	**Μήνας Λήξης**	**Μ18**
Τίτλος ΠΕ	**Δράσεις διάχυσης, δοκιμαστική λειτουργία συστήματος, εκπαίδευση και αξιολόγηση εναλλακτικών στρατηγικών διαχείρισης**		
Στόχοι Πακέτου Εργασίας: Στόχος του πακέτου εργασίας αυτού είναι πραγματοποιηθεί πιλοτική/ δοκιμαστική λειτουργία του συστήματος διαχείρισης παράκτιας ζώνης, ενέργειες διάχυσης αποτελεσμάτων και εκπαίδευσης και τέλος η αξιολόγηση και πρόταση εναλλακτικών στρατηγικών διαχείρισης της παράκτιας ζώνης στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος.			
Περιγραφή Πακέτου Εργασίας (με ανάλυση σε δραστηριότητες): Κατά το Πακέτο Εργασίας αυτό το σύνολο των διεπαφών του δικτύου μετρητικών σταθμών θαλάσσιων παραμέτρων, αλλά και γενικότερα του ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης παράκτια ζώνης και αποθετηρίου γεωγραφικών δεδομένων θα δοκιμαστεί διεξοδικά, ώστε να αντιμετωπιστούν τυχόν προβλήματα και δυσλειτουργίες. Επιπλέον, ο ανάδοχος θα συντάξει σχέδιο πρωτοκόλλου συνεργασίας των εμπλεκομένων φορέων, θα πραγματοποιηθεί παράλληλα εκπαίδευση των στελεχών του φορέα που θα αναλάβουν την διαχείριση του συστήματος, ενώ θα πραγματοποιηθεί και συνάντηση εργασίας εμπλεκομένων φορέων για την διάχυση των αποτελεσμάτων της πράξης. Τέλος, στο πλαίσιο του Πακέτου Εργασίας αυτού ο ανάδοχος θα αναλύσει και αξιολογήσει την υφιστάμενη κατάσταση ως προς τον προσδιορισμό χωρικών ενοτήτων προτεραιότητας βάσει κριτηρίων σημαντικότητας υπό την πίεση της διάβρωσης, θα προχωρήσει στη διατύπωση εναλλακτικών στρατηγικών ανάπτυξης και εκτίμησης των άμεσων και μακροπρόθεσμων επιπτώσεων των εναλλακτικών στρατηγικών σε διάφορους τομείς του περιβάλλοντος και της οικονομικής και κοινωνικής δραστηριότητας. Επιπλέον θα προτείνει μέτρα και δράσεις των επιλεχθέντων εναλλακτικών στρατηγικών και θα διατυπώσει μεθοδολογικές προσεγγίσεις για την παρακολούθηση των κοινωνικό-οικονομικών και περιβαλλοντικών παραμέτρων με έμφαση στη διάβρωση ακτών.			
Παραδοτέα: • Π2.11 - Συνάντηση εργασίας των εμπλεκόμενων φορέων και σχέδιο πρωτοκόλλου συνεργασίας τους (Έντυπο) - Παράδοση στο τέλος του Μ18			

- Π2.12- Υλοποίηση ενός (1) σεμιναρίου εκπαίδευσης και κατάρτισης των υπαλλήλων της αρμόδιας Διεύθυνσης της ΠΔΕ με αντικείμενο την λειτουργία και χρήση του Συστήματος Παρατηρητηρίου Ολοκληρωμένης Διαχείρισης της Παράκτιας Ζώνης (Έντυπο) - Παράδοση στο τέλος του Μ18
- Π2.13 - Εκπαιδευτικό υλικό και οδηγός χρήσης του Συστήματος Παρατηρητηρίου Ολοκληρωμένης Διαχείρισης της Παράκτιας Ζώνης (Έντυπο) - Παράδοση στο τέλος του Μ18
- Π2.14 - Σχέδιο ολοκληρωμένων εναλλακτικών στρατηγικών διαχείρισης και ανάπτυξης της παράκτιας ζώνης για την προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (Έντυπο) - Παράδοση στο τέλος του Μ18
- Π2.15 – Επιχειρησιακή λειτουργία και έλεγχος συστήματος (Έντυπο) - Παράδοση στο τέλος του Μ18

Π.Ε. 3.1

Μήνας Έναρξης	**Μ3**	**Μήνας Λήξης**	**Μ9**
Τίτλος ΠΕ	**Διερεύνηση και Ιεράρχηση των περιοχών υψηλού κινδύνου**		
Στόχοι Πακέτου Εργασίας: Στο πλαίσιο του Π.Ε. 3.1, θα πραγματοποιηθούν οι απαραίτητες ενέργειες για τον εντοπισμό των ενεργοποιητικών παραγόντων του φαινομένου των κατολισθήσεων και την εκτίμηση του κινδύνου στις περιοχές όπου οι επιπτώσεις κρίνονται σοβαρές.			
Περιγραφή Πακέτου Εργασίας (με ανάλυση σε δραστηριότητες): Ο ανάδοχος θα εκπονήσει έκθεση με την συλλογή ιστορικών δεδομένων της περιοχής, την ανάλυση χρήσης γης και των γεωμορφολογικών, υδρολογικών, σεισμολογικών δεδομένων, με στόχο τον εντοπισμό των ενεργοποιητικών παραγόντων και την δημιουργία χαρτών εκτίμησης κινδύνου κατολισθήσεων, στους οποίους θα αποτυπώνεται η επιρροή της κάθε παραμέτρου.			
Παραδοτέα: Π3.1 - Έκθεση εκτίμησης κινδύνου κατολισθήσεων - Παράδοση στο τέλος του Μ9			

Π.Ε. 3.2

Μήνας Έναρξης	**Μ10**	**Μήνας Λήξης**	**Μ16**
Τίτλος ΠΕ	**Εκτίμηση κινδύνου κατολισθητικών φαινομένων και αντιμετώπισης έκτακτων αναγκών**		
Στόχοι Πακέτου Εργασίας: Στο πλαίσιο του Π.Ε. 3.2 , θα πραγματοποιηθούν οι απαραίτητες ενέργειες για την ανάπτυξη κατάλληλων μηχανισμών μείωσης κινδύνων κατολισθήσεων και την αποτελεσματική αντιμετώπιση τους.			

Περιγραφή Πακέτου Εργασίας (με ανάλυση σε δραστηριότητες): Ο ανάδοχος θα προσδιορίσει δέκα (10) περιοχές υψηλού κινδύνου μέσω της προηγηθείσας χαρτογραφικής απεικόνισης που πραγματοποιήθηκε στη προηγούμενη εργασία και να συντάξει έκθεση για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων των κατολισθητικών φαινομένων (Σχέδιο Αντιμετώπισης και Διαχείρισης Συνεπειών).
Παραδοτέα: • Π3.2 - Σχέδιο Διαχείρισης και Αντιμετώπισης Κατολισθητικού Κινδύνου (Έντυπο) - Παράδοση στο τέλος του Μ16

Π.Ε. 4.1-6.1

Μήνας Έναρξης	**Μ3**	**Μήνας Λήξης**	**Μ18**
Τίτλος ΠΕ	**Επιπλέον Εργασίες**		
Στόχοι Πακέτου Εργασίας: Στο πλαίσιο των Π.Ε. 4.1-6.1 4.0 θα πραγματοποιηθούν όλες οι απαραίτητες υπηρεσίες, ώστε το έργο στο σύνολό του να μπορέσει να τεθεί σε λειτουργία και οι υπάλληλοι της ΠΔΕ που θα το χρησιμοποιούν να έχουν την απαιτούμενη κατάρτιση.			
Επιπλέον Υπηρεσίες: - **Υπηρεσίες Εκπαίδευσης Υπαλλήλων του Φορέα** - **Αναφορά Αξιολόγησης Αποτελεσμάτων Εκπαίδευσης** - **Εγκατάσταση Συστήματος και Μετάπτωση Δεδομένων στο G-Cloud** - **Υπηρεσίες Διαλειτουργικότητα**			
Παραδοτέα: Επιπλέον Υπηρεσίες: • Υπηρεσίες Εκπαίδευσης Υπαλλήλων του Φορέα • Αναφορά Αξιολόγησης Αποτελεσμάτων Εκπαίδευσης • Εγκατάσταση Συστήματος και Μετάπτωση Δεδομένων στο G-Cloud • Υπηρεσίες Διαλειτουργικότητας			

Α.8.3 - Χρονοδιάγραμμα και Φάσεις Έργου

Ο Ανάδοχος υποχρεούται εντός **δεκαοκτώ (18) μηνών** από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης, να έχει ολοκληρώσει το σύνολο του έργου, συμπεριλαμβανομένης της δοκιμαστικής λειτουργίας. Προσφορά που αναφέρει σαν χρόνο ολοκλήρωσης του έργου, χρονικό διάστημα μεγαλύτερο από 18 μήνες θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Για την εκτέλεση του έργου, ο Ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλλει αναλυτικό χρονοδιάγραμμα σύμφωνα με τις φάσεις υλοποίησης και τα Πακέτα εργασίας του Έργου.

Το προτεινόμενο χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του παρόντος έργου ανά φάσεις φαίνεται παρακάτω:

ΜΗΝΑΣ:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Προμήθεια και εγκατάσταση συστημάτων παρακολούθησης παράκτιας ζώνης (Εξοπλισμός)																		
Υπηρεσίες cloud hosting /δεδομένων 5g/ εκπαίδευσης στελεχών																		
Δημιουργία ψηφιακής υποδομής του Συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης της Παράκτιας Ζώνης																		
Δημιουργία Ψηφιακών Υπηρεσιών με τη χρήση επίγειων και δορυφορικών Δεδομένων Παρατήρησης Γης																		
Εντοπισμός των Ζωνών υψηλού κινδύνου και μελέτη του κινδύνου της διάβρωσης υπό την επίδραση της Κλιματικής Αλλαγής																		
Δράσεις διάχυσης, δοκιμαστική λειτουργία συστήματος, εκπαίδευση και αξιολόγηση εναλλακτικών στρατηγικών διαχείρισης																		
Μελέτες Ανάπτυξης μηχανισμών μείωσης κινδύνου κατολισθήσεων																		
Σχέδιο Διαχείρισης και Αντιμετώπισης Κατολισθητικού Κινδύνου (Έντυπο)																		
Επιπλέον Υπηρεσίες: - Υπηρεσίες Εκπαίδευσης Υπαλλήλων του Φορέα - Αναφορά Αξιολόγησης Αποτελεσμάτων Εκπαίδευσης - Εγκατάσταση Συστήματος και Μετάπτωση Δεδομένων στο G-Cloud - Υπηρεσίες Διαλειτουργικότητα																		

Α.9 Ομάδα Έργου – Σχήμα Διοίκησης της Σύμβασης

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει στην Τεχνική του Προσφορά ολοκληρωμένη πρόταση όπου θα περιγράφει το σχήμα διοίκησης έργου, τη σύνθεση της ομάδας έργου και τους ρόλους των μελών της, ενώ θα πρέπει να υποβάλλει ολοκληρωμένη πρόταση για το σχήμα διοίκησης, την οργάνωση για την υλοποίηση του έργου και το προσωπικό που θα διαθέσει (Ομάδα Έργου) με αναλυτική αναφορά του αντικείμενου. Στην καταγραφή της Ομάδας Έργου θα συμπεριληφθεί ρητώς ο Υπεύθυνος Έργου (PM) από την πλευρά του Αναδόχου, ο οποίος θα αναλάβει την απ' ευθείας επικοινωνία με την Αναθέτουσα Αρχή, το συντονισμό των εργασιών και τη διευθέτηση ζητημάτων που άπτονται της παρακολούθησης, παραλαβής και πληρωμής του έργου. Για κάθε μέλος της Ομάδας Έργου θα παρατίθενται αναλυτικά ο ρόλος στο έργο, οι αρμοδιότητες και το αντικείμενο εργασιών ανά Φάση του Έργου για τα άτομα της Ομάδας Έργου που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.6 της παρούσας Διακήρυξης και μόνο για αυτά.

Ειδικά η ομάδα έργου ψηφιοποίησης θα πρέπει να έχει εμπειρία στο λογισμικό ψηφιοποίησης το οποίο ο υποψήφιος ανάδοχος θα χρησιμοποιήσει στο εν λόγω έργο για την παροχή των υπηρεσιών σάρωσης και καταχώρησης. Η σχετική εμπειρία τεκμηριώνεται στο υποβαλλόμενο βιογραφικό των μελών της Ομάδας Έργου.

Τυχόν αλλαγή του προσωπικού θα τελεί υπό την έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής μετά από σχετική εισήγηση της Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής και οι σχετικές αποφάσεις θα αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της συναφθείσας σύμβασης.

Η Αναθέτουσα Αρχή θα έχει την κύρια ευθύνη επίβλεψης και ελέγχου της πορείας ανάπτυξης και υλοποίησης του Έργου, ενώ την κύρια ευθύνη υλοποίησης του Έργου θα την έχει ο Ανάδοχος.

Α.10 Μεθοδολογίες

Α.10.1 Μεθοδολογία Υλοποίησης και Παρακολούθησης Έργου

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να παρουσιάσει μια ολοκληρωμένη μεθοδολογική προσέγγιση που θα ακολουθήσει για την υλοποίηση και παρακολούθηση του έργου. Η μεθοδολογία που θα προτείνει θα πρέπει να βασίζεται σε διεθνώς αποδεκτές πρακτικές, μεθόδους και πρότυπα, που να συμβάλλουν στην αποτελεσματική υλοποίηση και παρακολούθηση του έργου. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να αναφέρει τη στρατηγική που προτίθεται να χρησιμοποιήσει στο έργο, την προσέγγιση που θα ακολουθήσει σε όλα τα στάδια του έργου ώστε να εξασφαλίσει την ομαλή υλοποίηση του έργου και την διαφανή παρακολούθησή του από πλευράς Αναδόχου και Αναθέτουσας Αρχής.

Α.10.2 Μεθοδολογία Ανάπτυξης Λογισμικού

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να παρουσιάσει μια ολοκληρωμένη μεθοδολογία για την ανάπτυξη λογισμικού και την υλοποίηση συστημάτων, υποσυστημάτων και εφαρμογών λογισμικού. Η μεθοδολογική προσέγγιση θα πρέπει να βασίζεται σε διεθνώς αποδεκτές μεθόδους, που να εγγυώνται την επιτυχή ολοκλήρωση της ανάπτυξης των πληροφοριακών συστημάτων. Επίσης, η προτεινόμενη μεθοδολογία ανάπτυξης λογισμικού θα πρέπει να είναι συμβατή και αλληλοσυνδεόμενη με την προτεινόμενη από τον υποψήφιο Ανάδοχο μεθοδολογία υλοποίησης και παρακολούθησης έργου.

Α.10.3 Μεθοδολογία Ασφάλειας Συστήματος

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να αναλύσει τη μεθοδολογία, εργαλεία και διαδικασίες για την ασφάλεια του υπό ανάπτυξη συστήματος, ενώ θα πρέπει να περιγράψει τη διαχείριση της πολιτικής ασφαλείας του έργου όπου θα υπολογίζονται οι κρίσιμες παράμετροι που διασφαλίζουν τους στόχους της πολιτικής ασφαλείας.

Α.10.4 Μεθοδολογία και Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει τη μεθοδολογία, το σύστημα και γενικά όλες τις ενέργειες και τα μέτρα που θα λαμβάνει καθ' όλη τη διάρκεια υλοποίησης του έργου ώστε εγγυάται διασφάλιση της ποιότητας των υπηρεσιών και παραδοτέων του.

Α.10.5 Μεθοδολογία και Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει τον τρόπο που η προτεινόμενη μεθοδολογία υλοποίησης είναι συνεπής με την αποτελεσματική διαχείριση κινδύνων που αφορούν το έργο, π.χ. πώς αντιμετωπίζονται τα ζητήματα δικαιωμάτων πρόσβασης και χρήσης του συστήματος, τυχόν μη ευχρηστίας του συστήματος από τους εμπλεκόμενους, απόκλισης από το χρονοδιάγραμμα του έργου, δυσλειτουργιών ή προβλημάτων του συστήματος, ανεπαρκούς ή προβληματικής επικοινωνίας Αναδόχου και Αναθέτουσας Αρχής κτλ.

Α.10.6 Μεθοδολογία Διαχείρισης Αλλαγών

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει τη μεθοδολογία που θα ακολουθήσει για την αποτελεσματική διαχείριση των αλλαγών, που θα πραγματοποιηθούν κατά την υλοποίηση του έργου σε διάφορα δομικά στοιχεία του συστήματος σε σχέση με τις προδιαγραφές του έργου. Η εν λόγω μεθοδολογία αυτή θα πρέπει να εφαρμόζεται για τη διαχείριση αλλαγών και να εξηγείται πώς αυτή θα συμβάλλει στην αποτελεσματική διαχείριση του κύκλου ανάπτυξης και λειτουργίας του συστήματος και στην αποφυγή εσφαλμένων προσεγγίσεων κατά την διάρκεια της υλοποίησης του έργου που θα επηρεάσουν την ποιότητα και τα λειτουργικά χαρακτηριστικά του συστήματος. Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει τον τρόπο με τον οποίο η εφαρμογή της μεθοδολογίας θα καταστήσει εφικτή την πλήρη καταγραφή και τον έλεγχο των αλλαγών παρέχοντας πληροφορία για το τι περιλαμβάνει κάθε παραγόμενο στοιχείο του συστήματος και τι αλλαγές εμπεριέχονται σε αυτό.

Α.10.7 Μεθοδολογία Εκπαίδευσης

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει τη μεθοδολογία που θα εφαρμοσθεί για την ανάλυση, το σχεδιασμό, την υλοποίηση και την αξιολόγηση των εκπαιδευτικών σεμιναρίων που θα πραγματοποιηθούν κατά τη διάρκεια του έργου. Επίσης, ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να αναλύσει τον τρόπο προσαρμογής του περιεχομένου των εκπαιδευτικών σεμιναρίων σε επίπεδο θεωρίας και εργαστηριακών ασκήσεων ώστε να είναι επικεντρωμένο στις πραγματικές ανάγκες των χρηστών και διαχειριστών της Αναθέτουσας Αρχής για την αποτελεσματική λειτουργία του συστήματος.

ΜΕΡΟΣ Β - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Εκτιμώμενη αξία σύμβασης σε ευρώ, χωρίς ΦΠΑ : 2.014.432,64 €

Εκτιμώμενη αξία σύμβασης σε ευρώ, με ΦΠΑ (24%) **: 2.497.896,47 €**

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ (ΠΡΟ ΦΠΑ)	ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ (ΜΕ ΦΠΑ)
1.1	Πολυπαραμετρικό σύστημα ποιότητας θαλασσινού νερού	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	12	ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ	421.400,00 €	522.536,00 €
1.2	Μετεωρολογικός σταθμός	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	12	ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ	116.520,00 €	144.484,80 €
1.3	Ψηφιακό καταγραφικό με τηλεμετρία	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	12	ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ	57.960,00 €	71.870,40 €
1.4	Radar μέτρησης στάθμης παλίρροιας	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	12	ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ	105.680,80 €	131.044,19 €
1.5	Σύστημα ανάλυσης κυμάτων	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	12	ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ	178.247,97 €	221.027,50 €
1.6	Υποσύστημα στήριξης	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	12	ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ	52.880,00 €	65.571,20 €
1.7	Κέλυφος και σύστημα τροφοδοσίας με φωτοβολταϊκές γεννήτριες	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	12	ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ	17.978,00 €	22.292,72 €
1.8	Υπηρεσίες εγκατάστασης	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	12	ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ	74.000,00 €	91.760,00 €
1.9	Υπηρεσίες εκπαίδευσης (Στελεχών)	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	1	ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ	61.666,67 €	76.466,67 €
1.10	Υπηρεσίες Cloud hosting	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	1	ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ	8.333,33 €	10.333,33 €

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ (ΠΡΟ ΦΠΑ)	ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ (ΜΕ ΦΠΑ)
1.11	Υπηρεσίες δεδομένων 5G	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	1	ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ	12.563,33 €	15.578,53 €
1.12	Υπηρεσίες Συντήρησης – Υποστήριξης για 3 έτη	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	1	ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ	94.265,64 €	116.889,39 €
Πακέτο Εργασίας 2.1 Ανάπτυξη Ψηφιακής Υποδομής και Υπηρεσιών Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης (Κεντρικό Αποθετήριο & Web GIS Πλατφόρμα)	2.1 Καταγραφή και αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	6	Α/Μ	11.136,12 €	13.808,79€
	2.2 Ανάπτυξη Κεντρικού Αποθετηρίου Γεωγραφικών Δεδομένων του Συστήματος	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	18	Α/Μ	33.408,36 €	41.426,37€
	2.3 Ψηφιακές Υπηρεσίες του Συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	45	Α/Μ	83.520,90 €	103.565,91€
Πακέτο Εργασίας 2.2 Ψηφιακές Χαρτογραφικές Υπηρεσίες	2.4 Δεδομένα αναφοράς για τα φαινόμενα διάβρωσης και τους παράγοντες που συντελούν σε αυτή στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	14	Α/Μ	25.984,28 €	32.220,51€
	2.5 Ανάπτυξη αλγορίθμων αυτοματοποιημένης επεξεργασίας δορυφορικών δεδομένων παρατήρησης γης, δεδομένων δικτύου αισθητήρων και δημιουργίας ψηφιακών χαρτογραφικών υπηρεσιών	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	50	Α/Μ	92.801,00 €	115.073,24€
	2.6 Αναλυτικά μοντέλα τοπογραφίας βαθυμετρίας των τριών περιοχών	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	23	Α/Μ	42.688,46 €	52.933,69€
	2.7 Ψηφιακές Χαρτογραφικές Υπηρεσίες με τη χρήση Δεδομένων Παρατήρησης Γης	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	24	Α/Μ	44.544,48 €	55.235,15€
Πακέτο Εργασίας 2.3: Ανάπτυξη εργαλείων υπολογισμού της	2.8 Ανάπτυξη εργαλείων υπολογισμού της τρωτότητας της ακτογραμμής σε διάβρωση & εντοπισμός	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	28	Α/Μ	51.968,56 €	64.441,02 €

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ (ΠΡΟ ΦΠΑ)	ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ (ΜΕ ΦΠΑ)
τρωτότητας της ακτογραμμής & Παραγωγή Ψηφιακού χάρτη κινδύνου περιοχής	ζωνών υψηλού κινδύνου και ορισμός πιλοτικών περιοχών του έργου					
	2.9 Παραγωγή ψηφιακού χάρτη κινδύνου της παράκτιας ζώνης στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	14	Α/Μ	25.984,27 €	32.220,50 €
	2.10 Εργαλεία προσομοίωσης του φαινομένου της Παράκτιας Διάβρωσης εξαιτίας της Κλιματικής Αλλαγής	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	24	Α/Μ	44.544,48 €	55.235,16 €
Πακέτο Εργασίας 2.4: Δράσεις διάχυσης και Αξιολόγηση εναλλακτικών στρατηγικών διαχείρισης και ανάπτυξης της παράκτιας ζώνης	2.11 Συνάντηση εργασίας των εμπλεκόμενων φορέων και σχέδιο πρωτοκόλλου συνεργασίας τους	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	2	Α/Μ	3.712,04 €	4.602,93 €
	2.12 Υλοποίηση ενός (1) σεμιναρίου εκπαίδευσης και κατάρτισης των Στελεχών της αρμόδιας Διεύθυνσης της ΠΔΕ	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	1,5	Α/Μ	2.784,03 €	3.452,20€
	2.13 Εκπαιδευτικό υλικό και οδηγός χρήσης του Συστήματος Παρατηρητηρίου Ολοκληρωμένης Διαχείρισης της Παράκτιας Ζώνης (προορίζεται για Στελέχη και Υπαλλήλους)	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	4,5	Α/Μ	8.352,09 €	10.356,59€
	2.14 Σχέδιο ολοκληρωμένων εναλλακτικών στρατηγικών διαχείρισης και ανάπτυξης της παράκτιας ζώνης για την προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	30	Α/Μ	55.680,60 €	69.043,94€
	2.15 Επιχειρησιακή λειτουργία και έλεγχος συστήματος	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	12	Α/Μ	22.272,24 €	27.617,58€
3.1	Εκθεση εκτίμησης κινδύνου κατολισθήσεων	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	20	Α/Μ	37.120,40 €	46.029,30 €

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ (ΠΡΟ ΦΠΑ)	ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ (ΜΕ ΦΠΑ)
3.2	Σχέδιο Διαχείρισης και Αντιμετώπισης Κατολισθητικού Κινδύνου	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	18	Α/Μ	33.408,36 €	41.426,37 €
4.1	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης (Υπαλλήλων για το συνολικό σύστημα)	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	6	Α/Μ	11.136,19 €	13.808,87 €
4.2	Ενίσχυσης Δεξιοτήτων (Υπαλλήλων)	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	6	Α/Μ	11.136,19 €	13.808,87 €
5.1	Υπηρεσίες Φιλοξενίας, Συντήρησης και Τεχνικής Υποστήριξης	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	39	Α/Μ	72.384,78 €	89.757,13 €
6.1	Υπηρεσίες Διαλειτουργικότητας και Τυποποιημένων Διασυνδέσεων	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	54	Α/Μ	98.369,06 €	121.977,63 €
ΣΥΝΟΛΟ					2.014.432,64 €	2.497.896,47 €

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΕΕΕΣ

[Από τις 2-5-2019, οι αναθέτουσες αρχές συντάσσουν το ΕΕΕΣ με τη χρήση της νέας ηλεκτρονικής υπηρεσίας Promitheus ESPDint (https://espdint.eprocurement.gov.gr/), που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). Η σχετική ανακοίνωση είναι διαθέσιμη στη Διαδικτυακή Πύλη του ΕΣΗΔΗΣ «www.promitheus.gov.gr». Το περιεχόμενο του αρχείου, είτε ενσωματώνεται στο κείμενο της Διακήρυξης, είτε, ως αρχείο PDF, ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, αναρτάται ξεχωριστά ως αναπόσπαστο μέρος αυτής. Το αρχείο XML αναρτάται για τη διευκόλυνση των οικονομικών φορέων προκειμένου να συντάξουν μέσω της υπηρεσίας eΕΕΕΣ τη σχετική απάντησή τους].

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – Υπόδειγμα Βιογραφικού μελών ομάδας

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Επώνυμο:		**Όνομα:**	
Πατρώνυμο:		**Μητρώνυμο:**	
Ημερομηνία Γέννησης:		**Τόπος Γέννησης:**	
Fax:		**E-mail:**	
Διεύθυνση Κατοικίας:			

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Όνομα Ιδρύματος	Τίτλος Πτυχίου	Ειδικότητα	Ημερομηνία Απόκτησης Πτυχίου

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

Έργο	Εργοδότης	Ρόλος και καθήκοντα στο έργο (ή Θέση)	Απασχόληση στο Έργο Περίοδος (από-έως)

.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς

ΠΡΟΣ: ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Ταχυδρομική διεύθυνση: Πανεπιστημίου 254, Κτίριο Β΄, Πάτρα

Σας υποβάλλουμε την οικονομική μας προσφορά για την ανάθεση της σύμβασης με τίτλο: «Σχέδιο Ολοκληρωμένων Στρατηγικών Αειφόρου Διαχείρισης Και Ανάπτυξης Της Παράκτιας Ζώνης Για Την Προσαρμογή Στην Κλιματική Αλλαγή»

ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Εκτιμώμενη αξία σύμβασης σε ευρώ, χωρίς ΦΠΑ: 2.014.432,64 ευρώ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ (ΠΡΟ ΦΠΑ)	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ (ΠΡΟ ΦΠΑ)
1.1	Πολυπαραμετρικό σύστημα ποιότητας θαλασσινού νερού	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	12	ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ	421.400,00 €	
1.2	Μετεωρολογικός σταθμός	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	12	ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ	116.520,00 €	
1.3	Ψηφιακό καταγραφικό με τηλεμετρία	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	12	ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ	57.960,00 €	
1.4	Radar μέτρησης στάθμης παλίρροιας	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	12	ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ	105.680,80 €	
1.5	Σύστημα ανάλυσης κυμάτων	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	12	ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ	178.247,97 €	
1.6	Υποσύστημα στήριξης	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	12	ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ	52.880,00 €	
1.7	Κέλυφος και σύστημα τροφοδοσίας με φωτοβολταϊκές γεννήτριες	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	12	ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ	17.978,00 €	

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ (ΠΡΟ ΦΠΑ)	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ (ΠΡΟ ΦΠΑ)
1.8	Υπηρεσίες εγκατάστασης	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	12	ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ	74.000,00 €	
1.9	Υπηρεσίες εκπαίδευσης (Στελεχών)	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	1	ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ	61.666,67 €	
1.10	Υπηρεσίες Cloud hosting	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	1	ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ	8.333,33 €	
1.11	Υπηρεσίες δεδομένων 5G	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	1	ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ	12.563,33 €	
1.12	Υπηρεσίες Συντήρησης – Υποστήριξης για 3 έτη	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	1	ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ	94.265,64 €	
Πακέτο Εργασίας 2.1 Ανάπτυξη Ψηφιακής Υποδομής και Υπηρεσιών Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης (Κεντρικό Αποθετήριο & Web GIS Πλατφόρμα)	2.1 Καταγραφή και αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	6	Α/Μ	11.136,12 €	
	2.2 Ανάπτυξη Κεντρικού Αποθετηρίου Γεωγραφικών Δεδομένων του Συστήματος	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	18	Α/Μ	33.408,36 €	
	2.3 Ψηφιακές Υπηρεσίες του Συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	45	Α/Μ	83.520,90 €	
Πακέτο Εργασίας 2.2 Ψηφιακές Χαρτογραφι	2.4 Δεδομένα αναφοράς για τα φαινόμενα διάβρωσης και τους παράγοντες που συντελούν σε αυτή στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	14	Α/Μ	25.984,28 €	

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ (ΠΡΟ ΦΠΑ)	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ (ΠΡΟ ΦΠΑ)
κές Υπηρεσίες	2.5 Ανάπτυξη αλγορίθμων αυτοματοποιημένης επεξεργασίας δορυφορικών δεδομένων παρατήρησης γης, δεδομένων δικτύου αισθητήρων και δημιουργίας ψηφιακών χαρτογραφικών υπηρεσιών	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	50	Α/Μ	92.801,00 €	
	2.6 Αναλυτικά μοντέλα τοπογραφίας βαθυμετρίας των τριών περιοχών	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	23	Α/Μ	42.688,46 €	
	2.7 Ψηφιακές Χαρτογραφικές Υπηρεσίες με τη χρήση Δεδομένων Παρατήρησης Γης	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	24	Α/Μ	44.544,48 €	
Πακέτο Εργασίας 2.3: Ανάπτυξη εργαλείων υπολογισμού της τρωτότητας της ακτογραμμής & Παραγωγή Ψηφιακού χάρτη κινδύνου περιοχής	2.8 Ανάπτυξη εργαλείων υπολογισμού της τρωτότητας της ακτογραμμής σε διάβρωση & εντοπισμός ζωνών υψηλού κινδύνου και ορισμός πιλοτικών περιοχών του έργου	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	28	Α/Μ	51.968,56 €	
	2.9 Παραγωγή ψηφιακού χάρτη κινδύνου της παράκτιας ζώνης στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	14	Α/Μ	25.984,27 €	
	2.10 Εργαλεία προσομοίωσης του φαινομένου της Παράκτιας Διάβρωσης εξαιτίας της Κλιματικής Αλλαγής	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	24	Α/Μ	44.544,48 €	
Πακέτο Εργασίας 2.4: Δράσεις διάχυσης και Αξιολόγηση εναλλακτικών στρατηγικών διαχείρισης και ανάπτυξης της	2.11 Συνάντηση εργασίας των εμπλεκόμενων φορέων και σχέδιο πρωτοκόλλου συνεργασίας τους	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	2	Α/Μ	3.712,04 €	
	2.12 Υλοποίηση ενός (1) σεμιναρίου εκπαίδευσης και κατάρτισης των Στελεχών της αρμόδιας Διεύθυνσης της ΠΔΕ	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	1,5	Α/Μ	2.784,03 €	
	2.13 Εκπαιδευτικό υλικό και οδηγός χρήσης του Συστήματος Παρατηρητηρίου Ολοκληρωμένης Διαχείρισης της	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	4,5	Α/Μ	8.352,09 €	

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ (ΠΡΟ ΦΠΑ)	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ (ΠΡΟ ΦΠΑ)
παράκτιας ζώνης	Παράκτιας Ζώνης (προορίζεται για Στελέχη και Υπαλλήλους)					
	2.14 Σχέδιο ολοκληρωμένων εναλλακτικών στρατηγικών διαχείρισης και ανάπτυξης της παράκτιας ζώνης για την προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	30	Α/Μ	55.680,60 €	
	2.15 Επιχειρησιακή λειτουργία και έλεγχος συστήματος	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	12	Α/Μ	22.272,24 €	
3.1	Εκθεση εκτίμησης κινδύνου κατολισθήσεων	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	20	Α/Μ	37.120,40 €	
3.2	Σχέδιο Διαχείρισης και Αντιμετώπισης Κατολισθητικού Κινδύνου	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	18	Α/Μ	33.408,36 €	
4.1	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης (Υπαλλήλων για το συνολικό σύστημα)	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	6	Α/Μ	11.136,19 €	
4.2	Ενίσχυσης Δεξιοτήτων (Υπαλλήλων)	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	6	Α/Μ	11.136,19 €	
5.1	Υπηρεσίες Φιλοξενίας, Συντήρησης και Τεχνικής Υποστήριξης	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	39	Α/Μ	72.384,78 €	
6.1	Υπηρεσίες Διαλειτουργικότητας και Τυποποιημένων Διασυνδέσεων	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	54	Α/Μ	98.369,06 €	
					2.014.432,64 €	

Συνολική Προσφερόμενη τιμή ολογράφως προ Φ.Π.Α.:

Χρόνος ισχύος της προσφοράς: ……..

(δηλώνεται η ισχύς της προσφοράς του υποψηφίου αναδόχου, σύμφωνα με το άρθρο 2.4.5 της παρούσης)

(Τοποθεσία), ……/……/……

Ο Προσφέρων

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Πίνακας Συμμόρφωσης

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ		ΠΡΟΣΦΟΡΑ	
(α)	(β)	(γ)	(δ)	(ε)
		ΥΠΟΧΡ/ΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΠΡΟΜ/ΤΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Τηλεμετρικά Συστήματα παρακολούθησης 12 Συστήματα				
Γενικές απαιτήσεις				
1	Τα συστήματα θα εγκατασταθούν σε σημεία. που θα υποδειχθούν στους πρώτους 3 μήνες μετά την υπογραφή της σύμβασης.	ΝΑΙ		
2	Η αδειοδότηση είναι ευθύνη της αναθέτουσας αρχής και θα έχει ολοκληρωθεί τους πρώτους 3 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης	ΝΑΙ		
3	Η μετάδοση των μετρήσεων θα γίνεται με κινητή τηλεφωνία.	ΝΑΙ		
4	Το δεδομένα θα μεταδίδονται σε ενδιάμεσο cloud του προμηθευτή που θα αφορά μόνο τις μετρήσεις των τηλεμετρικών συστημάτων και θα είναι εντελώς ανεξάρτητο από την εφαρμογή που θα δημιουργηθεί στα πλαίσια του έργου.	ΝΑΙ		
5	Με ποινή απόρριψης θα πρέπει οι υποψήφιοι ανάδοχοι να υποβάλουν δήλωση ότι αποδέχονται την κάλυψη του κόστους κινητής τηλεφωνίας και του ενδιαμέσου cloud για τρία (3) χρόνια από παραλαβή.	ΝΑΙ		
6	Τα δεδομένα θα μεταδίδονται ανά 30 λεπτά, ταυτόχρονα στο ενδιάμεσο cloud του αναδόχου και σε FTP server που θα του υποδειχθεί. Ταυτόχρονα ή εναλλακτικά του FTP θα πρέπει ο ανάδοχος να διαθέτει API για την λήψη των δεδομένων από το ενδιάμεσο cloud στην εφαρμογή του έργου, ή σε οποιαδήποτε άλλη εφαρμογή.	ΝΑΙ		
7	Το σύστημα θα είναι ενεργειακά αυτόνομο, με λειτουργία από φωτοβολταϊκους συλλέκτες	ΝΑΙ		
8	Η μετάδοση των δεδομένων και η επικοινωνία, θα βασίζεται σε κινητή τηλεφωνία	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ		ΠΡΟΣΦΟΡΑ	
(α)	(β)	(γ)	(δ)	(ε)
9	Ο ανάδοχος θα εγκαταστήσει, τον εξοπλισμό και την τηλεμετρία με δικά του έξοδα.	ΝΑΙ		
10	Ο ανάδοχος Θα είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για τη ορθότητα των εγκαταστάσεων , την ορθότητα των μετρήσεων.	ΝΑΙ		
11	Ο ανάδοχος Θα είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την επάρκεια των συσσωρευτών και των φωτοβολταϊκών στοιχείων, για συνεχόμενη λειτουργία.	ΝΑΙ		
12	Τα συστήματα θα εγκατασταθούν σε προβλήτες, λιμενοβραχίονες, ή παρόμοιες σταθερές κατασκευές.	ΝΑΙ		
13	Οι θέσεις εγκατάστασης θα παρέχουν πρόσβαση στην θάλασσα για την τοποθέτηση του αισθητήρα ποιότητας νερού.	ΝΑΙ		
14	Οι θέσεις εγκαταστάσεις θα παρέχουν ασφάλεια στα συστήματα. Οι τελικές θέσεις θα καθαριστούν από την αναθέτουσα αρχή σε συνεργασία με τον ανάδοχο.	ΝΑΙ		
15	Το πλήρες σύστημα θα αποτελείται από τα παρακάτω τμήματα	ΝΑΙ		
Πολυπαραμετρικό σύστημα, μέτρησης ποιοτικών παραμέτρων θαλασσινού νερού				
16	θα εγκατασταθεί μέσα σε πλαστικό σωλήνα βαρέως τύπου.	ΝΑΙ		
17	Να μπορεί να δεχθεί > 6 φυσικούς αισθητήρες.	ΝΑΙ		
18	Να μπορεί να λειτουργήσει με εσωτερικές μπαταρίες.	ΝΑΙ		
19	Να μπορεί να λειτουργεί με εξωτερική τροφοδοσία 12 V.	ΝΑΙ		
20	Να διαθέτει εσωτερική μνήμη για τουλάχιστον 1.000.000 μετρήσεις.	ΝΑΙ		
21	Θερμοκρασία λειτουργίας -5 to 50 °C.	ΝΑΙ		
22	Αντοχή σε βάθος τουλάχιστον 250m.	ΝΑΙ		
23	Ταχύτητα μέτρησης τουλάχιστον 4Hz.	ΝΑΙ		
24	Αυτόματος έλεγχος για προβλήματα και λάθη ώστε να διασφαλίζεται η σωστή εγκατάσταση	ΝΑΙ		
25	Αισθητήρες τύπου smart probes, με αυτόματη αναγνώριση των αισθητήρων από το όργανο.	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ		ΠΡΟΣΦΟΡΑ	
(α)	(β)	(γ)	(δ)	(ε)
26	Όλοι οι αισθητήρες να έχουν δική τους μνήμη. Έτσι η βαθμονόμηση να μπορεί να γίνει σε οποιαδήποτε σημείο και στην συνέχεια οι αισθητήρες να τοποθετηθούν πάνω στο όργανο.	ΝΑΙ		
27	Τοποθέτηση των αισθητήρων πάνω στο σώμα.	ΝΑΙ		
28	Να μπορεί να συνδεθεί σε μονάδα τηλεμετρίας απευθείας ή μέσω adapter μέσω SDI12.	ΝΑΙ		
29	Να μπορεί να συνδεθεί σε μονάδα τηλεμετρίας απευθείας ή μέσω adapter μέσω modbus.	ΝΑΙ		
30	Να διαθέτει USB adapter για σύνδεση με υπολογιστή	ΝΑΙ		
31	Να διαθέτει ενσωματωμένο Bluetooth για ασύρματη επικοινωνία με τον υπολογιστή	ΝΑΙ		
32	Να διαθέτει κεντρικό σύστημα καθαρισμού με wiper (περιστρεφόμενη βούρτσα).	ΝΑΙ		
33	Διάμετρος < 10cm	ΝΑΙ		
34	Μήκος < 100 cm	ΝΑΙ		
35	Συχνότητα δειγματοληψίας έως και 4 Hz	ΝΑΙ		
36	Να διαθέτει και παθητική anti-fouling προστασία. Να δοθεί περιγραφή.	ΝΑΙ		
37	Phycocyanin	ΝΑΙ		
38	Το σώμα του αισθητήρα να είναι κατασκευασμένο από τιτάνιο.	ΝΑΙ		
39	Phycocyanin (PC) στην περιοχή μέτρησης 0 - 100 μg/L PC,	ΝΑΙ		
40	Γραμμικότητα $r^2 \geq 0.999$ έναντι Rhodamine WT σε όλη την κλίμακα.	ΝΑΙ		
41	Ανάλυση 0.01 μg/L of pigment	ΝΑΙ		
42	Το σύστημα καθαρισμού να καθαρίζει την αισθητήρια επιφάνεια	ΝΑΙ		
43	Χλωροφύλλη	ΝΑΙ		
44	Στην περιοχή μέτρησης 0 - 400 μg/L	ΝΑΙ		
45	Γραμμικότητα $r^2 \geq 0.999$ έναντι Rhodamine WT σε όλη την κλίμακα.	ΝΑΙ		
46	Ανάλυση 0.01 μg/L	ΝΑΙ		
47	Το σύστημα καθαρισμού να καθαρίζει την αισθητήρια επιφάνεια	ΝΑΙ		
48	Αγωγιμότητα	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ		ΠΡΟΣΦΟΡΑ	
(α)	(β)	(γ)	(δ)	(ε)
49	Περιοχή μέτρησης τουλάχιστον 0 - 100 mS/cm	ΝΑΙ		
50	Ακρίβεια στην περιοχή 0 - 100mS/cm να είναι ±1.0% επί της ένδειξης, ή 2 μS/cm.	ΝΑΙ		
51	Ανάλυση ≤ 10 μS/cm.	ΝΑΙ		
52	Ο αισθητήρας θα πρέπει να έχει τέτοιο σχήμα, ώστε η βούρτσα καθαρισμού να περνά από μέσα της και να την καθαρίζει.	ΝΑΙ		
53	Θερμοκρασία	ΝΑΙ		
54	Περιοχή μέτρησης -5 έως 50°C	ΝΑΙ		
55	Ακρίβεια ≤ ±0.2 °C	ΝΑΙ		
56	Ανάλυση 0.001 °C	ΝΑΙ		
57	Θολότητα	ΝΑΙ		
58	Περιοχή μέτρησης τουλάχιστον 0 - 4000 NTU.	ΝΑΙ		
59	Ακρίβεια στην περιοχή 0 - 500 NTU : καλύτερη από 0.5 NTU, ή ±2%	ΝΑΙ		
60	Ανάλυση στην περιοχή 0 – 500 NTU: 0.01 NTU	ΝΑΙ		
61	Οπτικός αισθητήρας οξυγόνου	ΝΑΙ		
62	Περιοχή μέτρησης τουλάχιστον 0 - 50 mg/L	ΝΑΙ		
63	Ακρίβεια στην περιοχή 0 - 20 mg/L: ±0.1 mg/L, ή 1% επί της ένδειξης.	ΝΑΙ		
64	Ανάλυση 0.01 mg/l	ΝΑΙ		
65	Το σύστημα καθαρισμού να καθαρίζει την αισθητήρια επιφάνεια	ΝΑΙ		
66	Υπολογιζόμενοι παράμετροι	ΝΑΙ		
67	Βάση των παραπάνω αισθητήρων, ο Πολυαισθητήρας θα υπολογίζει τις παρακάτω παραμέτρους:	ΝΑΙ		
68	Local DO %CB	ΝΑΙ		
69	nLF Conductivity	ΝΑΙ		
70	Resistivity	ΝΑΙ		
71	Salinity	ΝΑΙ		
72	Specific Conductivity	ΝΑΙ		
73	Total Algae cells/mL	ΝΑΙ		
74	Total Dissolved Solids	ΝΑΙ		
75	Total Suspended Solids	ΝΑΙ		
76	Οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να καταθέσουν επιστολή του κατασκευαστή της στην οποία θα αναφέρει ότι εξουσιοδοτεί τον υποψήφιο ανάδοχο να συμμετάσχει	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ		ΠΡΟΣΦΟΡΑ	
(α)	(β)	(γ)	(δ)	(ε)
	στον συγκεκριμένο διαγωνισμό και να προσφέρει το συγκεκριμένο είδος και ότι θα παρέχει στον υποψήφιο ανάδοχο τεχνική υποστήριξη και ανταλλακτικά.			
77	Το είδος πρέπει να διαθέτει CE.	ΝΑΙ		
	Μετεωρολογικός σταθμός			
78	θα εγκατασταθεί πάνω στο ικρίωμα.	ΝΑΙ		
79	Συμπαγής σταθμός.	ΝΑΙ		
80	Κανένα κινητό μέρος.	ΝΑΙ		
81	Ψηφιακή έξοδος SDI 12 και modbus για τα δεδομένα.	ΝΑΙ		
82	Τυπική διάρκεια μέτρησης < 500 ms.	ΝΑΙ		
83	Δυνατότητα μέτρησης της ηλεκτρικής αγωγιμότητας (EC) του νερού.	ΝΑΙ		
84	Να διαθέτει δύο μεθόδους μέτρησης της βροχόπτωσης, a) καταμέτρηση σταγόνων με ηλεκτρόδια, β) ανατρεπόμενο σκαφίδιο.	ΝΑΙ		
85	Διάμετρος < 15cm	ΝΑΙ		
86	Ύψος < 50cm	ΝΑΙ		
87	Τάση λειτουργίας τουλάχιστον στο εύρος 5 – 15 V DC	ΝΑΙ		
88	Τυπική κατανάλωση κατά την διάρκεια της μέτρησης < 10mA	ΝΑΙ		
89	Θερμοκρασία λειτουργίας τουλάχιστον -40 με +60°C	ΝΑΙ		
90	Συμμόρφωση με τα πρότυπα EM ISO/IEC 17050:2010 (CE Mark).	ΝΑΙ		
91	Ηλιακή ακτινοβολία	ΝΑΙ		
92	Εύρος μέτρησης τουλάχιστον 0 με 1500 W/m²	ΝΑΙ		
93	Ανάλυση τουλάχιστον 1 W/m²	ΝΑΙ		
94	Ακρίβεια τουλάχιστον ± 5% επί της μέτρησης	ΝΑΙ		
95	Βροχόπτωση	ΝΑΙ		
96	Περιοχή μέτρησης τουλάχιστον στο εύρος 0 με 1000 mm/h	ΝΑΙ		
97	Ανάλυση καλύτερη από 0.02 mm	ΝΑΙ		
98	Ακρίβεια: τουλάχιστον ± 5% επί της μέτρησης στην περιοχή 0 με 1000 mm/h	ΝΑΙ		
99	Πίεση ατμών	ΝΑΙ		
100	Περιοχή μέτρησης τουλάχιστον 0 με 45 kPa	ΝΑΙ		
101	Ανάλυση τουλάχιστον 0.01 kPa	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ		ΠΡΟΣΦΟΡΑ	
(α)	(β)	(γ)	(δ)	(ε)
102	Ακρίβεια στους 20°C και στο εύρος υγρασίας 20-60% ίση ή καλύτερη των ±0.1 kPa	ΝΑΙ		
103	Σχετική υγρασία αέρα	ΝΑΙ		
104	Εύρος 0 με 100%	ΝΑΙ		
105	Ανάλυση τουλάχιστον 0.1%	ΝΑΙ		
106	Ακρίβεια στους 20°C και στο εύρος 0 – 100% ίση ή καλύτερη του 2%.	ΝΑΙ		
107	Θερμοκρασία αέρα	ΝΑΙ		
108	Περιοχή μέτρησης, τουλάχιστον -40 με 60°C	ΝΑΙ		
109	Ανάλυση τουλάχιστον 0.1 °C	ΝΑΙ		
110	Ακρίβεια αισθητήρα : ± 0.2°C	ΝΑΙ		
111	Βαρομετρική πίεση	ΝΑΙ		
112	Περιοχή μέτρησης τουλάχιστον έως 1200 mBar.	ΝΑΙ		
113	Ανάλυση τουλάχιστον 0.1 mBar.	ΝΑΙ		
114	Ακρίβεια τουλάχιστον ± 0.5 mBar.στους 25°C	ΝΑΙ		
115	Ταχύτητα ανέμου	ΝΑΙ		
116	Περιοχή μέτρησης τουλάχιστον 0 με 60 m/s	ΝΑΙ		
117	Ανάλυση τουλάχιστον 0.01 m/s	ΝΑΙ		
118	Ακρίβεια : το μεγαλύτερο από 0.3 m/s ή 3% επί της μέτρησης	ΝΑΙ		
119	Ριπή ανέμου	ΝΑΙ		
120	Περιοχή μέτρησης τουλάχιστον 0 με 60 m/s	ΝΑΙ		
121	Ανάλυση : 0.01 m/s	ΝΑΙ		
122	Ακρίβεια : το μεγαλύτερο από 0.3 m/s ή 3% επί της μέτρησης	ΝΑΙ		
123	Διεύθυνση ανέμου	ΝΑΙ		
124	Περιοχή : 0 με 359°	ΝΑΙ		
125	Ανάλυση : 1°	ΝΑΙ		
126	Ακρίβεια : ± 5°	ΝΑΙ		
127	Κλήση από τον κάθετο άξονα	ΝΑΙ		
128	Περιοχή : 0° με +180°	ΝΑΙ		
129	Ανάλυση : 0.1°	ΝΑΙ		
130	Ακρίβεια : ± 1°	ΝΑΙ		
131	Καταμέτρηση κεραυνών	ΝΑΙ		
132	Περιοχή τουλάχιστον 0 - 50000 κεραυνοί	ΝΑΙ		
133	Ανάλυση : 1 κεραυνός	ΝΑΙ		
134	Απόσταση ανίχνευσης κεραυνού	ΝΑΙ		
135	Περιοχή : 0 με 40 km	ΝΑΙ		
136	Ανάλυση τουλάχιστον 5 km	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ		ΠΡΟΣΦΟΡΑ	
(α)	(β)	(γ)	(δ)	(ε)
Ψηφιακό καταγραφικό με τηλεμετρία				
137	Να διαθέτει προγραμματιζόμενο μικροεπεξεργαστή.	ΝΑΙ		
138	Δυνατότητα πρόσβασης στην μονάδα μέσω USB θύρας.	ΝΑΙ		
139	Ο προγραμματισμός να γίνεται ασύρματα μέσω ενσωματωμένου WiFi.	ΝΑΙ		
140	Θα πρέπει να διαθέτει ενσωματωμένο WEB UI.	ΝΑΙ		
141	Να διαθέτει δυνατότητα τροφοδοσίας μέσω USB 4,5 - 5,5 V.	ΝΑΙ		
142	Να διαθέτει ενσωματωμένη επαναφορτιζόμενη μπαταρία, ανεξάρτητη από το εξωτερικό σύστημα τροφοδοσίας με την Φ/Β γεννήτρια.	ΝΑΙ		
143	Η μπαταρία να μπορεί να φορτίσει, είτε από το εξωτερικό σύστημα τροφοδοσίας με την Φ/Β γεννήτρια, είτε από την πόρτα USB.	ΝΑΙ		
144	Να διαθέτει ενσωματωμένο Modem κινητής τηλεφωνίας, για σύνδεση μέσω τουλάχιστον NB-IoT & 2G.	ΝΑΙ		
145	Να διαθέτει ενσωματωμένο αισθητήρα θερμοκρασίας και υγρασίας.	ΝΑΙ		
146	Να διαθέτει ενσωματωμένο GPS.	ΝΑΙ		
147	Να διαθέτει ενσωματωμένη μνήμη για την προσωρινή καταγραφή των μετρήσεων.	ΝΑΙ		
148	Να παρέχει ακριβής μέτρηση της τάσης της μπαταρίας ακόμη και σε κατάσταση φόρτισης.	ΝΑΙ		
149	Να διαθέτει ανεξάρτητες και επαναρυθμιζόμενες ασφάλειες για προστασία μπαταρίας, ηλιακού πάνελ και θύρες USB, ρυθμιστής 3,3 V	ΝΑΙ		
150	Να διαθέτει πόρτα για SDI12 αισθητήρες.	ΝΑΙ		
151	Να διαθέτει πόρτα για modbus αισθητήρες.	ΝΑΙ		
152	Να διαθέτει τουλάχιστον 4 αναλογικές εισόδους για αισθητήρες με έξοδο τάση.	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ		ΠΡΟΣΦΟΡΑ	
(α)	(β)	(γ)	(δ)	(ε)
153	Να διαθέτει τουλάχιστον 2 εισόδους για ψηφιακούς αισθητήρες όπως βροχόμετρα.	ΝΑΙ		
154	Να διαθέτει τάση τροφοδοσίας των αισθητήρων 12V.	ΝΑΙ		
155	Να διαθέτει εξωτερικό διακόπτη on/off.	ΝΑΙ		
156	Να περιλαμβάνονται όλες οι κεραίες (WiFi, GSM, GPS).	ΝΑΙ		
157	Να διαθέτει ενδεικτικό LED για την κατάσταση φόρτισης της μπαταρίας.	ΝΑΙ		
158	Να διαθέτει ενδεικτικό LED για την κατάσταση επικοινωνίας του modem.	ΝΑΙ		
159	Να διαθέτει ενδεικτικό LED για την κατάσταση λειτουργίας της μονάδας.	ΝΑΙ		
160	Θα είναι εγκιβωτισμένο σε δικό του πλαστικό κέλυφος τουλάχιστον IP 65 ανεξάρτητο του εξωτερικού κελύφους.	ΝΑΙ		
Radar μέτρησης στάθμης παλίρροιας				
161	Μέθοδος μέτρησης χωρίς επαφή με το νερό μέσω radar.	ΝΑΙ		
162	Συχνότητα λειτουργίας 60 GHz V-Band FMCW.	ΝΑΙ		
163	Εύρος μέτρησης 0.1m – 20m.	ΝΑΙ		
164	Να μπορεί να αναβαθμιστεί ανά πάσα στιγμή ώστε να μετρά την ταχύτητα κίνησης του νερού.	ΝΑΙ		
165	Για την αναβάθμιση να μην απαιτείται η προθήκη οποιουδήποτε υλικού.	ΝΑΙ		
166	Να διαθέτει δυνατότητα σύνδεσης με καταγραφικά μέσω SDI12 και modbus.	ΝΑΙ		
167	Προγραμματισμός μέσω ενσωματωμένου WiFi,	ΝΑΙ		
168	Συνοδεύεται από το ανάλογο λογισμικό για τον προγραμματισμό για λειτουργικό windows.	ΝΑΙ		
169	Ακρίβεια ≤ 2mm.	ΝΑΙ		
170	Ανάλυση 1mm.	ΝΑΙ		
171	Τάση τροφοδοσίας 10 – 30 V DC.	ΝΑΙ		
172	Ρεύμα λειτουργίας στα 12 V, < 15mA.	ΝΑΙ		
173	Γωνία δέσμης < 10° X 10°.	ΝΑΙ		
174	Προστασία IP68.	ΝΑΙ		
175	Θερμοκρασία λειτουργίας -40°C έως -80°C.	ΝΑΙ		
176	Διαστάσεις < 200 X 100 X 100mm.	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ		ΠΡΟΣΦΟΡΑ	
(α)	(β)	(γ)	(δ)	(ε)
177	Κέλυφος από αλουμίνιο με επίστρωση powder coated. Εναλλακτικά κέλυφος από ανοξείδωτο χάλυβα.	ΝΑΙ		
178	Συμβατό με CE, FCC Class B	ΝΑΙ		
	Σύστημα ανάλυσης κυμάτων			
179	Τεχνολογία «plug and play».	ΝΑΙ		
180	Αποθήκευση συντελεστών βαθμονόμησης μέσα στον αισθητήρα.	ΝΑΙ		
181	Χαμηλή απαίτηση συντήρησης.	ΝΑΙ		
182	Έξοδος RS-232.	ΝΑΙ		
183	Ανανέωση παραμέτρων κυματισμού κάθε 1sec.	ΝΑΙ		
184	Έξοδος σε XML σε πραγματικό χρόνο.	ΝΑΙ		
185	Περιοχή μέτρησης 0 – 4 Bar.	ΝΑΙ		
186	Μέγιστο βάθος λειτουργίας > 50m.	ΝΑΙ		
187	Να διαθέτει πιεζοευαίσθητο αισθητήρα πίεσης σιλικόνης.	ΝΑΙ		
188	Να διαθέτει αντιστάθμιση της θερμοκρασίας.	ΝΑΙ		
189	Ανάλυση <0.0001% FSO.	ΝΑΙ		
190	Ακρίβεια ±0.01% FSO.	ΝΑΙ		
191	Παλίρροια	ΝΑΙ		
192	Πλέον της μέτρησης από το radar η παλίρροια θα μετριέται και το σύστημα μέτρησης κυμάτων.	ΝΑΙ		
193	Ρυθμός δειγματοληψίας 2Hz, 4Hz.	ΝΑΙ		
194	Χρόνος ολοκλήρωσης τουλάχιστο στο εύρος 10 sec. - 10 min.	ΝΑΙ		
195	Παράμετροι πίεση παλίρροιας, στάθμη παλίρροιας.	ΝΑΙ		
196	Κύματα	ΝΑΙ		
197	Αριθμός δειγμάτων 256,512,1024,2048.	ΝΑΙ		
198	- Significant wave hight - Max wave hight - Mean period - Peak period, - Mean zerocrossing period - Energy period - Steepness - Irregularity of sea-state - Cut-off frequency - Pressure series - Last pressure sample index - Wave spectrum	ΝΑΙ		
199	Θερμοκρασία	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ		ΠΡΟΣΦΟΡΑ	
(α)	(β)	(γ)	(δ)	(ε)
200	Εύρος μέτρησης τουλάχιστον στο εύρος 0 – 35°C.	ΝΑΙ		
201	Ανάλυση <0.001°C.	ΝΑΙ		
202	Χρόνος απόκρισης στο 63%, <10 sec.	ΝΑΙ		
Υποσύστημα στήριξης				
203	Θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα. Θα είναι σε σχήμα «Γ» (ικριώματος)	ΝΑΙ		
204	Ο χώρος που θα επιλεγεί θα είναι ασφαλής λόγω της ύπαρξης των φωτοβολταϊκών συλλεκτών.	ΝΑΙ		
205	Πάνω στο ικρίωμα θα τοποθετηθεί και ο υπόλοιπος εξοπλισμός.	ΝΑΙ		
206	Το ύψος και οι λοιπές διαστάσεις θα καθοριστούν ανάλογα με το σημείο τοποθέτησης.	ΝΑΙ		
Κέλυφος και σύστημα τροφοδοσίας με Φ/Β γεννήτριες				
207	Το καταγραφικό και οι λοιπές ηλεκτρονικές διατάξεις θα είναι τοποθετημένα εντός πλαστικού κελύφους.	ΝΑΙ		
208	Βαθμός προστασίας του κελύφους IP 67.	ΝΑΙ		
209	Να διαθέτει μάνδαλα.	ΝΑΙ		
210	Να διαθέτει Φ/Β γεννήτρια ισχύος 20 W.	ΝΑΙ		
211	Να διαθέτει ψηφιακό φορτιστή.	ΝΑΙ		
212	Να διαθέτει επαναφορτιζόμενη μπαταρία > 15 AH και < 30 AH	ΝΑΙ		
Ενδιάμεσο cloud				
213	Οι σταθμοί θα στέλνουν τα δεδομένα τους κάθε 30 λεπτά σε ενδιάμεσο cloud που θα λειτουργεί σε server του αναδόχου με ευθύνη δικιά του.	ΝΑΙ		
214	Μέσω FTP ή / και API τα δεδομένα θα μπορούν να προωθούνται στην εφαρμογή του παρόντος έργου ή σε οποιαδήποτε άλλη εφαρμογή απαιτήσει η αναθέτουσα αρχή.	ΝΑΙ		
215	Τα δεδομένα θα καταχωρούνται σε βάση δεδομένο στο ενδιάμεσο cloud.	ΝΑΙ		
216	Θα μπορούν να οπτικοποιηθούν με γραφήματα και πίνακες.	ΝΑΙ		
217	Το cloud θα προσφέρει επίσης ένα πρώτο βαθμό επεξεργασίας δεδομένων όπως για παράδειγμα	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ		ΠΡΟΣΦΟΡΑ	
(α)	(β)	(γ)	(δ)	(ε)
	βασικά στατιστικά μέγιστο ελάχιστο αθροίσματα και τα λοιπά.			
218	Μέσω του cloud θα είναι δυνατή επίσης η αποστολή μηνυμάτων συναγερμού σε περίπτωση υπέρβασης προγραμματισμένων ορίων.	ΝΑΙ		
219	Ο διαχειριστής της αναθέτουσας θα μπορεί να δημιουργήσει λογαριασμούς με συγκεκριμένα δικαιώματα για όσους χρήστες επιθυμεί.	ΝΑΙ		
220	Για παράδειγμα θα μπορεί να δημιουργήσει λογαριασμό για κάθε περιφερειακή ενότητα με δικαιώματα θέασης των δεδομένων που αντιστοιχούν στη συγκεκριμένη περιφερειακή ενότητα.	ΝΑΙ		
221	Μέσω του ενδιάμεσου cloud θα είναι δυνατή η αλλαγή του προγραμματισμού των τηλεμετρικών συστημάτων.	ΝΑΙ		
222	Μέσω του cloud θα είναι δυνατή η δημιουργία virtual αισθητήρων με τη χρήση δεδομένων από πραγματικούς αισθητήρες και μαθηματικές εξισώσεις ελεύθερης επιλογής του χειριστή.	ΝΑΙ		
223	Ο ο διαχειριστής θα μπορεί να προσθέσει στο μέλλον οποιοδήποτε αριθμό τηλεμετρικών σταθμών της ίδιας μορφής ή διαφορετικής μορφής.	ΝΑΙ		
224	Το ενδιάμεσο cloud θα είναι δυνατόν να δεχθεί δεδομένα από άλλους σταθμούς πλέον των σταθμών του αναδόχου φτάνει τα δεδομένα τους να αποστέλλονται σε αυτό με τη μορφή csv αρχείων και με πρωτόκολλο FTP.	ΝΑΙ		
225	Το cloud θα μπορεί να λάβει δεδομένα από άλλες πλατφόρμες μέσω του πρωτοκόλλου MQTT .	ΝΑΙ		
226	Η επιτροπή αξιολόγησης διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει την πρόσβαση στην πλατφόρμα σε λογαριασμό που θα προετοιμάσει ο υποψήφιος ανάδοχος ώστε να δει τις παραπάνω	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ		ΠΡΟΣΦΟΡΑ	
(α)	(β)	(γ)	(δ)	(ε)
	δυνατότητες με πραγματικά δεδομένα.			
227	Τα δεδομένα της δοκιμής θα πρέπει να περιλαμβάνουν τουλάχιστον 2 σταθμούς χωρίς να είναι απαραίτητο να περιέχουν τις ίδιες παραμέτρους με αυτές που ζητούνται στο παρόν έργο.	ΝΑΙ		
228	Μετά την έγγραφη ειδοποίησή του ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να προετοιμάσει το λογαριασμό και να προβεί στην επίδειξη του εντός 5 εργάσιμων ημερών.	ΝΑΙ		

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Ενημέρωση για την προστασία προσωπικών δεδομένων

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Η Αναθέτουσα Αρχή ενημερώνει υπό την ιδιότητά της ως υπεύθυνης επεξεργασίας το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι το ίδιο ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό του, θα επεξεργάζονται τα ακόλουθα δεδομένα ως εξής:

Ι. Αντικείμενο επεξεργασίας είναι τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται στην Αναθέτουσα Αρχή, στο πλαίσιο του παρόντος Διαγωνισμού, από το φυσικό πρόσωπο το οποίο είναι το ίδιο Προσφέρων ή Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος.

ΙΙ. Σκοπός της επεξεργασίας είναι η αξιολόγηση του Φακέλου Προσφοράς, η ανάθεση της Σύμβασης, η προάσπιση των δικαιωμάτων της Αναθέτουσας Αρχής, η εκπλήρωση των εκ του νόμου υποχρεώσεων της Αναθέτουσας Αρχής και η εν γένει ασφάλεια και προστασία των συναλλαγών. Τα δεδομένα ταυτοπροσωπίας και επικοινωνίας θα χρησιμοποιηθούν από την Αναθέτουσα Αρχή και για την ενημέρωση των Προσφερόντων σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών.

ΙΙΙ. Αποδέκτες των ανωτέρω (υπό Α) δεδομένων στους οποίους κοινοποιούνται είναι:

(α) Φορείς στους οποίους η Αναθέτουσα Αρχή αναθέτει την εκτέλεση συγκεκριμένων ενεργειών για λογαριασμό της, δηλαδή οι Σύμβουλοι, τα υπηρεσιακά στελέχη, μέλη Επιτροπών Αξιολόγησης, Χειριστές του Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού και λοιποί εν γένει προστηθέντες της, υπό τον όρο της τήρησης σε κάθε περίπτωση του απορρήτου.

(β) Το Δημόσιο, άλλοι δημόσιοι φορείς ή δικαστικές αρχές ή άλλες αρχές ή δικαιοδοτικά όργανα, στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων τους.

(γ) Έτεροι συμμετέχοντες στο Διαγωνισμό, στο πλαίσιο της αρχής της διαφάνειας και του δικαιώματος προδικαστικής και δικαστικής προστασίας των συμμετεχόντων στο Διαγωνισμό, σύμφωνα με το νόμο.

ΙV. Τα δεδομένα θα τηρούνται για χρονικό διάστημα για χρονικό διάστημα ίσο με τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης, και μετά τη λήξη αυτής για χρονικό διάστημα πέντε ετών, για μελλοντικούς φορολογικούς-δημοσιονομικούς ή ελέγχους χρηματοδοτών ή άλλους προβλεπόμενους ελέγχους από την κείμενη νομοθεσία, εκτός εάν η νομοθεσία προβλέπει διαφορετική περίοδο διατήρησης. Σε περίπτωση εκκρεμοδικίας αναφορικά με δημόσια σύμβαση τα δεδομένα τηρούνται μέχρι το πέρας της εκκρεμοδικίας. Μετά τη λήξη των ανωτέρω περιόδων, τα προσωπικά δεδομένα θα καταστρέφονται.

V. Το φυσικό πρόσωπο που είναι είτε Προσφέρων είτε Νόμιμος Εκπρόσωπος του Προσφέροντος, μπορεί να ασκεί κάθε νόμιμο δικαίωμά του σχετικά με τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που το αφορούν, απευθυνόμενο στον υπεύθυνο προστασίας προσωπικών δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής.

VI. Η Αναθέτουσα Αρχή έχει υποχρέωση να λαμβάνει κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απόρρητου και της ασφάλειας της επεξεργασίας των δεδομένων και της προστασίας τους από τυχαία ή αθέμιτη καταστροφή, τυχαία απώλεια, αλλοίωση, απαγορευμένη διάδοση ή πρόσβαση από οποιονδήποτε και κάθε άλλης μορφή αθέμιτη επεξεργασία.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – Υπόδειγμα περιεχομένου Υ.Δ. περί μη ρωσικής εμπλοκής

Το περιεχόμενο της Υ.Δ. περί μη συνδρομής των καταστάσεων ρωσικής εμπλοκής, που περιγράφονται στην παρ. 2.2.3..5.α της παρούσας, είναι το ακόλουθο:

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι δεν υπάρχει ρωσική συμμετοχή στον οικονομικό φορέα που εκπροσωπώ και συμμετέχει στη διαδικασία ανάθεσης της παρούσας σύμβασης, σύμφωνα με τους περιορισμούς που περιλαμβάνονται στο άρθρο 5ια του κανονισμού του Συμβουλίου (ΕΕ) αριθ. 833/2014 της 31ης Ιουλίου 2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω των ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία, όπως τροποποιήθηκε από τον με αριθ. 2022/576 Κανονισμό του Συμβουλίου (ΕΕ) της 8ης Απριλίου 2022.

Συγκεκριμένα δηλώνω ότι:

(α) ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ (και κανένας από τους οικονομικούς φορείς που εκπροσωπούν μέλη της ένωσής μας), [εφόσον πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων] δεν είναι Ρώσος υπήκοος, ούτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας εγκατεστημένος στη Ρωσία·

(β) ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ (και κανένας από τους οικονομικούς φορείς που εκπροσωπούν μέλη της ένωσής μας, [εφόσον πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων] δεν είναι νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του πενήντα τοις εκατό (50%) οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου ·

(γ) τόσο ο υπεύθυνα δηλώνων, όσο και ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ, δεν είμαστε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή όργανο που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας που αναφέρεται στα σημεία (α) ή (β) παραπάνω,

(*δ) δεν υπάρχει συμμετοχή φορέων και οντοτήτων που απαριθμούνται στα ανωτέρω σημεία α) έως γ), άνω του 10 % της αξίας της σύμβασης των υπεργολάβων, προμηθευτών ή φορέων στις ικανότητες των οποίων να στηρίζεται ο οικονομικός φορέας τον οποίον εκπροσωπώ.»*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IX – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ Υ.Δ ΠΕΡΙ ΣΥΓΚΡΟΥΣΗΣ ΣΥΜΦΕΡΟΝΤΩΝ

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ

Υπεύθυνη δήλωση μη ύπαρξης σύγκρουσης συμφερόντων
(επιστρέφεται δεόντως συμπληρωμένη και υπογεγραμμένη)

Ο/Η κάτωθι υπογεγραμμένος/η .....

εκπρόσωπος της εταιρείας (εταιρική επωνυμία, διεύθυνση και αριθ. μητρώου ΦΠΑ).....

.....

δηλώνω υπεύθυνα ότι η προαναφερθείσα εταιρεία και/ή οι εκπρόσωποί της:

α) δεν βρίσκονται σε κατάσταση σύγκρουσης συμφερόντων στο πλαίσιο της παρούσας σύμβασης. Σύγκρουση συμφερόντων μπορεί να προκύψει ειδικότερα από οικονομικά συμφέροντα, λόγους πολιτικής ή εθνικής συνάφειας, οικογενειακούς ή συναισθηματικούς δεσμούς ή από οποιαδήποτε άλλη σχέση ή οποιοδήποτε κοινό συμφέρον·

β) θα γνωστοποιήσουν στην αναθέτουσα υπηρεσία, χωρίς χρονοτριβή, οποιαδήποτε κατάσταση συνιστά σύγκρουση συμφερόντων ή μπορεί να οδηγήσει σε σύγκρουση συμφερόντων·

γ) δεν έχουν προβεί, και δεσμεύονται να μην προβούν, σε κανενός είδους προσφορά από την οποία θα μπορούσε να προκύψει οποιοδήποτε όφελος βάσει της παρούσας σύμβασης·

δ) δεν έχουν παραχωρήσει, επιδιώξει, επιχειρήσει να εξασφαλίσει ή αποδεχθεί οποιοδήποτε όφελος, οικονομικό ή άλλο, υπέρ ή εκ μέρους οποιουδήποτε, το οποίο να συνιστά παράνομη πρακτική ή δωροδοκία, άμεσα ή έμμεσα, στο βαθμό που αποτελεί κίνητρο ή ανταμοιβή συνδεόμενη με την ανάθεση της παρούσας σύμβασης.

Το Ελεγκτικό Συνέδριο επιφυλάσσεται του δικαιώματος επαλήθευσης των ανωτέρω πληροφοριών.

Συντάχθηκε στ ....., την .....

(υπογραφή της οποίας προηγείται η μνεία «αναγνώσθηκε και εγκρίθηκε»)

.....

σφραγίδα της εταιρείας

(ονοματεπώνυμο και ιδιότητα)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ – ΡΗΤΡΑ ΑΚΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ

ΡΗΤΡΑ ΑΚΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ

Δηλώνω/ούμε ότι δεσμευόμαστε ότι σε όλα τα στάδια που προηγήθηκαν της κατακύρωσης της σύμβασης δεν ενήργησα/ενεργήσαμε αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά και ότι θα εξακολουθήσω/ουμενα ενεργώ/ούμε κατ' αυτόν τον τρόπο κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης αλλά και μετά τη λήξη αυτής.

Ειδικότερα ότι:

1) Δεν διέθετα/διαθέταμε εσωτερική πληροφόρηση, πέραν των στοιχείων που περιήλθαν στη γνώση και στην αντίληψη μου/μας μέσω των εγγράφων της σύμβασης και στο πλαίσιο της συμμετοχής μου/μας στη διαδικασία σύναψης της σύμβασης και των προκαταρκτικών διαβουλεύσεων στις οποίες συμμετείχα/με και έχουν δημοσιοποιηθεί.

2) Δεν πραγματοποίησα/ήσαμε ενέργειες νόθευσης του ανταγωνισμού μέσω χειραγώγησης των προσφορών, είτε ατομικώς είτε σε συνεργασία με τρίτους, κατά τα οριζόμενα στο δίκαιο του ανταγωνισμού.

3) Δεν διενήργησα/διενεργήσαμε ούτε θα διενεργήσω/ήσουμε πριν, κατά τη διάρκεια ή και μετά τη λήξη της σύμβασης παράνομες πληρωμές για διευκολύνσεις, εξυπηρετήσεις ή υπηρεσίες που αφορούν τη σύμβαση και τη διαδικασία ανάθεσης.

4) Δεν πρόσφερα/προσφέραμε ούτε θα προσφέρω/ουμε πριν, κατά τη διάρκεια ή και μετά τη λήξη της σύμβασης, άμεσα ή έμμεσα, οποιαδήποτε υλική εύνοια, δώρο ή αντάλλαγμα σε υπαλλήλους ή μέλη συλλογικών οργάνων της αναθέτουσας αρχής, καθώς και συζύγους και συγγενείς εξ αίματος ή εξ αγχιστείας, κατ' ευθεία μεν γραμμή απεριορίστως, εκ πλαγίου δε έως και τέταρτου βαθμού ή συνεργάτες αυτών ούτε χρησιμοποίησα/χρησιμοποιήσαμε ή θα χρησιμοποιήσω/χρησιμοποιήσουμε τρίτα πρόσωπα, για να διοχετεύσουν χρηματικά ποσά στα προαναφερόμενα πρόσωπα.

5) Δεν θα επιχειρήσω/ουμενα επηρεάσω/ουμε με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής, ούτε θα παράσχω-ουμε παραπλανητικές πληροφορίες οι οποίες ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις της αναθέτουσας αρχής καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης αλλά και μετά τη λήξη της.

6) Δεν έχω/ουμε προβεί ούτε θα προβώ/ούμε, άμεσα (ο ίδιος) ή έμμεσα (μέσω τρίτων προσώπων), σε οποιαδήποτε πράξη ή παράλειψη [εναλλακτικά: ότι δεν έχω-ουμε εμπλακεί και δεν θα εμπλακώ-ουμε σε οποιαδήποτε παράτυπη, ανέντιμη ή απατηλή συμπεριφορά (πράξη ή παράλειψη)] που έχει ως στόχο την παραπλάνηση [/εξαπάτηση] οποιουδήποτε προσώπου ή οργάνου της αναθέτουσας αρχής εμπλεκομένου σε οποιαδήποτε διαδικασία σχετική με την εκτέλεση της σύμβασης (όπως ενδεικτικά στις διαδικασίες παρακολούθησης και παραλαβής), την απόκρυψη πληροφοριών από αυτό, τον εξαναγκασμό αυτού σε ή/και την αθέμιτη απόσπαση από αυτό ρητής ή σιωπηρής συγκατάθεσης στην παραβίαση ή παράκαμψη νομίμων ή συμβατικών υποχρεώσεων που σχετίζονται με την εκτέλεση της σύμβασης, ή τυχόν έγκρισης, θετικής γνώμης ή απόφασης παραλαβής (μέρους ή όλου) του συμβατικού αντικείμενου ή/και καταβολής (μέρους ή όλου) του συμβατικού τιμήματος.

7) Θα απέχω/ουμε από οποιαδήποτε εν γένει συμπεριφορά που συνιστά σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα και θα μπορούσε να θέσει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά μου/μας.

8) Θα δηλώσω/ουμε στην Αναθέτουσα Αρχή, αμελλητί με την περιέλευση σε γνώση μου/μας, οποιαδήποτε κατάσταση (ακόμη και ενδεχόμενη) σύγκρουσης συμφερόντων (προσωπικών, οικογενειακών, οικονομικών, πολιτικών ή άλλων κοινών συμφερόντων, συμπεριλαμβανομένων και αντικρουόμενων επαγγελματικών συμφερόντων) μεταξύ των νομίμων ή εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων μου-μας, υπαλλήλων ή συνεργατών μου-μας που χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση της σύμβασης (συμπεριλαμβανομένων και των υπεργολάβων μου) με μέλη του προσωπικού της αναθέτουσας αρχής που εμπλέκονται καθ' οιονδήποτε τρόπο στη διαδικασία εκτέλεσης της σύμβασης ή/και μπορούν να επηρεάσουν την έκβαση και τις

αποφάσεις της αναθέτουσας αρχής περί την εκτέλεσή της, συμπεριλαμβανομένων των μελών των αποφαινόμενων ή/και γνωμοδοτικών οργάνων αυτής, ή/και των μελών των οργάνων διοίκησής της ή/και των συζύγων και συγγενών εξ αίματος ή εξ αγχιστείας, κατ' ευθεία μεν γραμμή απεριορίστως, εκ πλαγίου δε έως και τετάρτου βαθμού των παραπάνω προσώπων, οποτεδήποτε και εάν η κατάσταση αυτή σύγκρουσης συμφερόντων προκύψει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης

της σύμβασης και μέχρι τη λήξη της.

9) [Σε περίπτωση χρησιμοποίησης υπεργολάβου] Ο υπεργολάβος ….. έλαβα γνώση της παρούσας ρήτρας ακεραιότητας και ευθύνομαι/ευθυνόμαστε για την τήρηση και από αυτόν απασών των υποχρεώσεων που περιλαμβάνονται σε αυτή.

Υπογραφή/Σφραγίδα

Ο/η ……. (σε περίπτωση φυσικού προσώπου/ατομικής επιχείρησης) ή το νομικό πρόσωπο.....με την επωνυμία ……..και με το διακριτικό τίτλο «.....», που εδρεύει ..... (ΑΦΜ:....., ΔΟΥ: ....., Τ.Κ. .....), νομίμως εκπροσωπούμενο (μόνο για νομικά πρόσωπα) από τον .....

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XI – ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
……[163]

[Τόπος]……:…../……../…….
Αριθ. πρωτ.....

ΣΥΜΦΩΝΗΤΙΚΟ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ …….

Στ.. ..... σήμερα ..... ημέρα .....

[Στην περίπτωση που το συμφωνητικό υπογράφεται ψηφιακά και από τους δύο συμβαλλόμενους ως ημερομηνία υπογραφής αυτού θεωρείται η ημερομηνία της τελευταίας χρονικά υπογραφής και απαλείφεται η ως άνω αναφορά]

οι παρακάτω συμβαλλόμενοι:

1. ……., που εδρεύει……. με Αριθμό Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)……. και κωδικό ηλεκτρονικής τιμολόγησης[164] νομίμως εκπροσωπούμεν… από τ……, σύμφωνα με …….. (στο εξής η «Αναθέτουσα Αρχή»)

2.Ο/η ……. (σε περίπτωση φυσικού προσώπου/ ατομικής επιχείρησης) ή το νομικό πρόσωπο.....με την επωνυμία ……και τον διακριτικό τίτλο «.....», που εδρεύει ..... (. ΑΦΜ:....., ΔΟΥ: ....., Τ.Κ. ....., νομίμως εκπροσωπούμενο *(μόνο για νομικά πρόσωπα)* από τον ..... (στο εξής ο «Ανάδοχος»)

Έχοντας υπόψη:

1. την υπ΄ αριθμ ..... διακήρυξη (ΑΔΑΜ…) και τα λοιπά έγγραφα της σύμβασης που συνέταξε η Αναθέτουσα Αρχή για την παρούσα σύμβαση παροχής υπηρεσιών.

2. Την υπ΄ αριθμ … απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, με την οποία κατακυρώθηκε το αποτέλεσμα της διαδικασίας (ΑΔΑΜ…), στο πλαίσιο της ανωτέρω διακήρυξης, στον Ανάδοχο, καθώς και την αριθμ. πρωτ. ……. ειδική πρόσκληση της Αναθέτουσας Αρχής προς τον Ανάδοχο για την υπογραφή του παρόντος, η οποία κοινοποιήθηκε σε αυτόν την……

[163] Συμπληρώνονται στοιχεία αναθέτουσας αρχής
[164] Πρβλ. άρθρο 53 παρ. 2 περ. α του ν. 4412/2016

3. Την από ……υπεύθυνη δήλωση του Αναδόχου περί μη οψιγενών μεταβολών, κατά την έννοια της περ. δ της παρ. 3 του αρ. 105 του ν. 4412/2016 *[μνημονεύεται μόνο στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης]*

4. Την από ……υπεύθυνη δήλωση του Αναδόχου της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας 20977/23-8-2007 (Β' 1673) «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν. 3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με τον ν. 3414/2005» *[συμπληρώνεται μόνο σε συμβάσεις με εκτιμώμενη αξία άνω των 1.000.000 ευρώ]*

3. Ότι αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας αποτελούν, σύμφωνα με το άρθρο 2 παρ.1 περιπτ. 42 του ν.4412/2016:

-η υπ' αριθ. ..... διακήρυξη, με τα Παραρτήματα της

-οι υπ' αριθ. ..... τεχνικές προδιαγραφές [*στην περίπτωση που* αποτελούν διακριτό έγγραφο και δεν έχουν ενσωματωθεί στο τεύχος της Διακήρυξης]

-..... *(Συμπληρώνονται από την Αναθέτουσα Αρχή και τα λοιπά σχετικά έγγραφα της σύμβασης)* (στο εξής «τα Έγγραφα της Σύμβασης»

-η προσφορά του Αναδόχου.

4. Ότι ο Ανάδοχος κατέθεσε την υπ' αριθ. ..... εγγυητική επιστολή της τράπεζας/ πιστωτικού ιδρύματος/ χρηματοδοτικού ιδρύματος/ ασφαλιστικής επιχείρησης/ ....., ποσού ..... ευρώ, για την καλή εκτέλεση των όρων του παρόντος συμφωνητικού

Συμφώνησαν και έκαναν αμοιβαία αποδεκτά τα ακόλουθα :

Άρθρο 1
Αντικείμενο

Αντικείμενο της παρούσας σύμβασης είναι ....., σύμφωνα με τους όρους και τις προδιαγραφές του άρθρου 1.3 της Διακήρυξης και των ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΩΝ
…….
[στο σημείο αυτό περιγράφεται το τμήμα/τμήματα της σύμβασης που κατακυρώθηκαν στον ανάδοχο, καθώς και τυχόν επιπρόσθετη κατακυρωθείσα ποσότητα παρεχομένων υπηρεσιών, σε ποσοστό τοις εκατό επί της αρχικής ποσότητας, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016].
Η παροχή υπηρεσιών /προμήθειες θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τους όρους που περιέχονται στα έγγραφα της σύμβασης, στην απόφαση κατακύρωσης και στην προσφορά του Αναδόχου.

Άρθρο 2
Χρηματοδότηση της σύμβασης

[Το περιεχόμενο του άρθρου διαμορφώνεται ανάλογα με την πηγή χρηματοδότησης (Πρβλ. παρ. 2 περ. ζ του άρθρου 53 του ν.4412/16 όπως διαμορφώθηκε με το άρθρο 16 του ν. 4782/21)]

[Για τους φορείς της Κεντρικής Διοίκησης, των οποίων οι δαπάνες βαρύνουν τον τακτικό προϋπολογισμό:]
Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι …. Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση βαρύνει την με Κ.Α.: …… σχετική πίστωση του τακτικού προϋπολογισμού του οικονομικού έτους ……. του Φορέα [165]

[Για τους λοιπούς φορείς της Γενικής Κυβέρνησης, των οποίων οι δαπάνες δεν βαρύνουν τον τακτικό προϋπολογισμό ή τον προϋπολογισμό Δημοσίων Επενδύσεων:] Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι …. Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση βαρύνει την ……..: …… σχετική πίστωση του …… προϋπολογισμού του οικονομικού έτους …….

Για την παρούσα διαδικασία έχει εκδοθεί η απόφαση με αρ. πρωτ. ……. (ΑΔΑΜ….., ΑΔΑ……) για την ανάληψη υποχρέωσης/έγκριση δέσμευσης πίστωσης για το οικονομικό έτος 202….. και έλαβε α/α ……. καταχώρησης στο μητρώο δεσμεύσεων/Βιβλίο εγκρίσεων & Εντολών Πληρωμής του φορέα…. .

[Σε περίπτωση που η προκαλούμενη δαπάνη πρόκειται να βαρύνει αποκλειστικά και μόνον το επόμενο ή τα επόμενα οικονομικά έτη, αναφέρεται μόνο ο αριθμός της πολυετούς έγκρισης (ΑΔΑΜ….,ΑΔΑ…..), κατά τα οριζόμενα στις διατάξεις της παρ. 4 του άρθρου 2 του π.δ 80/2016, σε συνδυασμό με τα άρθρα 67 και 68 του ν. 4270/2014 (Α΄ 143)]

[Για τους φορείς των οποίων οι δαπάνες βαρύνουν τον προϋπολογισμό Δημοσίων Επενδύσεων:]

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (Συλλογική Απόφαση[166], Ενάριθμος Έργου[167] ……). Η Συλλογική Απόφαση που έχει εκδοθεί για την παρούσα διαδικασία και αποτελεί Ανάληψη Υποχρέωσης, έχει λάβει αρ. πρωτ. ……. (ΑΔΑΜ ……., ΑΔΑ …….).

[Αν η σύμβαση είναι συγχρηματοδοτούμενη, αναφέρονται επιπλέον & τα ακόλουθα:]
Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο υποέργο Νο ….. της Πράξης : «……» η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «……» με βάση την Απόφαση Ένταξης με αρ. πρωτ. …… του …… και έχει λάβει κωδικό MIS ……. Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ταμείο …..) και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ.

Άρθρο 3
Διάρκεια σύμβασης

[165] Αναφέρονται τα στοιχεία του Φορέα και του Κωδικού Αριθμού Εξόδων, τους οποίους βαρύνει η πίστωση για την χρηματοδότηση της σύμβασης

[166] Τίτλο για την ανάληψη υποχρεώσεων σε βάρος του Προϋπολογισμού Δημοσίων Επενδύσεων (Π.Δ.Ε.) αποτελούν οι Συλλογικές Αποφάσεις (Σ.Α.) Έργων ή Μελετών που εκδίδονται κατ' εφαρμογή των διατάξεων του άρθρου 80, παρ.1 του Ν.4270/2014, π.χ. Σ.Α. 5191.

[167] Σε κάθε έργο που εντάσσεται στο ΠΔΕ αποδίδεται από το e-ΠΔΕ ένας μοναδικός δεκατετραψήφιος αριθμός που ονομάζεται «ενάριθμος», π.χ. 2016ΣΕ51910018.

3.1. Δυνάμει του άρθρου 1.3 της Διακήρυξης η διάρκεια της παρούσας σύμβασης ορίζεται από ..... και μέχρι .....
[Ως διάρκεια σύμβασης παροχής υπηρεσιών, στην περίπτωση που αυτή δεν ορίζεται ρητά στη Διακήρυξη, νοείται ο χρόνος μέχρι και την οριστική παραλαβή του συνόλου των παρεχομένων υπηρεσιών ή παραδοτέων (άρθρο 219 παρ1.]

3.2. Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών καθορίζεται στο άρθρο 7 της παρούσας

3.3. 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.

Άρθρο 4
Υποχρεώσεις Αναδόχου

Ο Ανάδοχος δεσμεύεται έναντι της Αναθέτουσας Αρχής ότι:

4.1. σύμφωνα με το άρθρο 4.3.1. της Διακήρυξης, τηρεί και θα εξακολουθήσει να τηρεί κατά την εκτέλεση της παρούσας σύμβασης τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπιστεί 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'(και του ν. 4412/2016). Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της παρούσας σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους

4.2. θα ενεργεί σύμφωνα με το Νόμο και με την παρούσα, ότι θα λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα για να διασφαλίσει την ομαλή και προσήκουσα εκτέλεση της παρούσας σύμφωνα με τη Διακήρυξη και τα λοιπά Έγγραφα της Σύμβασης και ότι δεν θα ενεργήσει αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης της παρούσας, σύμφωνα με τη ρήτρα ακεραιότητας που επισυνάπτεται στην παρούσα και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της.
[εφόσον η Α.Α. συμπεριλάβει τέτοια ρήτρα στα έγγραφα της σύμβασης]

4.3. καθ΄ όλη τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, θα συνεργάζεται στενά με την Αναθέτουσα Αρχή, υποχρεούται δε να λαμβάνει υπόψη του οποιεσδήποτε παρατηρήσεις της, σχετικά με την εκτέλεση της σύμβασης.

4.4. καθ΄ όλη τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, θα συνεργάζεται στενά με την Αναθέτουσα Αρχή, υποχρεούται δε να λαμβάνει υπόψη του οποιεσδήποτε παρατηρήσεις της σχετικά με την εκτέλεση της σύμβασης.

4.5.[Στο σημείο αυτό αναφέρονται όλοι οι ειδικοί όροι εκτέλεσης της σύμβασης κατ' εφαρμογή του άρθρου 130 του Ν.4412/2016, ή άλλοι όροι που επιβάλλονται στον ανάδοχο, δυνάμει της νομοθεσίας που διέπει την εκτέλεση της σύμβασης.....]

Άρθρο 5
Αμοιβή – Τρόπος πληρωμής

5.1. Το συνολικό συμβατικό τίμημα ανέρχεται σε …., πλέον ΦΠΑ…..%
[άλλως αναφέρεται η αμοιβή του αναδόχου ανά τιμή μονάδας …: Η αμοιβή του Αναδόχου ανέρχεται σε ποσό σε ευρώ …… ήτοι στο ταυτάριθμο ποσό της προσφοράς του. Στην αμοιβή του Αναδόχου δεν συμπεριλαμβάνεται ΦΠΑ.]

5.2. Η πληρωμή του Αναδόχου θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με το άρθρο 5.1.1 της Διακήρυξης και συγκεκριμένα: *[στο σημείο αυτό, αναφέρονται οι ειδικοί όροι πληρωμής, ιδίως σε περίπτωση επιλογής εκ μέρους του αναδόχου εναλλακτικού τρόπου πληρωμής]*
……..

5.3. Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση από τον Ανάδοχο των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή[168].

5.4. Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, καθώς και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση των υπηρεσιών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στη Διακήρυξη και στα λοιπά έγγραφα της Σύμβασης. Ο Ανάδοχος βαρύνεται, ιδίως, με τις κρατήσεις που καθορίζονται στο άρθρο 5.1.2 της Διακήρυξης. Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου ....% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ ....%.

5.5. Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος αξίας .....% επί του καθαρού ποσού.

5.6. *[Η παράγραφος που ακολουθεί διαμορφώνεται αναλόγως από την αναθέτουσα αρχή, με βάση τις απαιτήσεις της κείμενης νομοθεσίας. Ενδεικτικά μπορεί να αναφέρεται:]* Όλα τα δικαιολογητικά του χρηματικού εντάλματος (πρωτόκολλα ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής κλπ.) ελέγχονται από την αρμόδια υπηρεσία ελέγχου της αναθέτουσας αρχής. Για την έκδοση χρηματικού εντάλματος ο ανάδοχος πρέπει να προσκομίσει το αντίστοιχο τιμολόγιο εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία έκδοσης πρωτοκόλλου ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής και η πληρωμή του θα πρέπει να λάβει χώρα σε επιπλέον τριάντα (30) ημέρες.
Σε περίπτωση που η πληρωμή του Αναδόχου καθυστερήσει πέραν των τριάντα (30)ημερών από την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή των αγαθών και την ολοκλήρωση των σχετικών διαδικασιών επαλήθευσης, υπό την προϋπόθεση ότι θα έχει περιέλθει μέχρι και την ημερομηνία αυτή στην Αναθέτουσα Αρχή το τιμολόγιο ή άλλο ισοδύναμο παραστατικό πληρωμής, η

[168] Η αναθέτουσα αρχή δύναται να αναφέρει συγκεκριμένα δικαιολογητικά στο σημείο αυτό, πρβλ. παρ. 6 του άρθρου 200 του ν. 4412/2016

Αναθέτουσα Αρχή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην υποπαρ. Ζ5 της παρ. Ζ του ν. 4152/2013, (Α' 107/09-05-2013) «Επείγοντα μέτρα εφαρμογής των Ν.4046/2012, 4093/2012 και 4127/2013» καθίσταται υπερήμερη και οφείλει τόκους υπερημερίας, χωρίς να απαιτείται όχληση από τον Ανάδοχο.[169] Σε περίπτωση καθυστέρησης υποβολής των οικείων δικαιολογητικών πληρωμής, η Αναθέτουσα Αρχή καθίσταται υπερήμερη από την ημέρα προσκόμισής τους.

Άρθρο 6
Αναπροσαρμογή τιμής

Σύμφωνα με το άρθρο 6.5 της Διακήρυξης, δεν εφαρμόζεται στην παρούσα.

Άρθρο 7
Τμηματικές/ενδιάμεσες προθεσμίες-Παραλαβή αντικειμένου-Χρόνος και τρόπος παροχής υπηρεσιών

7.1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει τις υπηρεσίες/παραδώση τα υπο προμήθεια είδη στο χρονικό διάστημα και με τον τρόπο που καθορίζονται στο άρθρο 6 της Διακήρυξης. Ειδικότερα:

Για τα επιμέρους στάδια παροχής υπηρεσιών ή υποβολής των παραδοτέων ορίζονται τμηματικές /ενδιάμεσες προθεσμίες ως εξής[170]:
α)….. β)…… κ.λ.π. *[Συμπληρώνεται από την αναθέτουσα αρχή εφόσον υπάρχουν.]*

7.2. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει τις υπηρεσίες του ή/και να υποβάλει τα παραδοτέα στην Αναθέτουσα Αρχή σύμφωνα με το άρθρο 6.2. της Διακήρυξης. Μη εμπρόθεσμη παροχή των υπηρεσιών ή/και υποβολή των παραδοτέων από τον Ανάδοχο επάγεται την κήρυξη αυτού ως έκπτωτου σύμφωνα με το άρθρο 6.2.2 της Διακήρυξης.

7.3. Η παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών ή/και παραδοτέων γίνεται από επιτροπές, υπό τους όρους, διαδικασίες παραλαβής και ελέγχου που ορίζονται στο άρθρο 6.3 της Διακήρυξης.

7.4. Αν παρέλθει χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία υποβολής του παραδοτέου από τον Ανάδοχο και δεν έχει εκδοθεί από την επιτροπή πρωτόκολλο παραλαβής, θεωρείται ότι η παραλαβή έχει συντελεσθεί αυτοδίκαια, κατά τα σχετικώς οριζόμενα στο άρθρο 6.3.5. της Διακήρυξης

Ανεξάρτητα από την, οριζόμενη στο ως άνω άρθρο 6.3.5. της Διακήρυξης, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του Αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από την παρούσα έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της αρχικής επιτροπής. η οποία δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την παρούσα σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή

169 Πρβλ αριθμ. 2/16563/21-02-2019 διευκρινιστικό έγγραφο της Γενικής Δ/νσης Δημοσιονομικής Πολιτικής (ΓΛΚ) του Υπουργείου Οικονομικών.
170 Συμπληρώνεται από την αναθέτουσα αρχή εφόσον υπάρχουν.

παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από το παρόν άρθρο, το άρθρο 6.3.1. της Διακήρυξης και το άρθρο 219 του ν. 4412/2016 και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται, πριν την ολοκλήρωση όλων των προβλεπομένων από την παρούσα σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.

7.5. *[Σε περίπτωση διαιρετών υπηρεσιών, οι οποίες παρέχονται τμηματικά, αναφέρεται ο τρόπος σταδιακής αποδέσμευσης των εγγυητικών επιστολών καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, όπου υπάρχει]*

Άρθρο 8
Απόρριψη υπηρεσιών-παραδοτέων –Αντικατάσταση

8.1. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρου ή μέρους των παρεχόμενων υπηρεσιών ή /και παραδοτέων, 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 παρούσας σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή και σύμφωνα με το άρθρο 6.4 της Διακήρυξης.
8.2. 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 και την παράγραφο 5.2.2 της Διακήρυξης, λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης.
8.3. 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 9 της παρούσας σύμβασης.
8.4. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των υλικών, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της παρούσας σύμβασης, στους χρόνους, τη διαδικασία αντικατάστασης και την τακτή προθεσμία που ορίζονται στην απόφαση αυτή και σύμφωνα με το άρθρο 6.4. της Διακήρυξης.
8.5. Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα υλικά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις του όρου 9 της παρούσας σύμβασης.
8.6. Η επιστροφή των υλικών που απορρίφθηκαν γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις παρ. 2 και 3 του άρθρου 213 του ν. 4412/2016.

Άρθρο 9
Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας

……..

Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο Ανάδοχος ευθύνεται, αναλαμβάνει την υποχρέωση και εγγυάται στην Αναθέτουσα Αρχή, την καλή συντήρηση, αποκατάσταση βλάβης και λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας με τρόπο, περιεχόμενο ευθύνης και σε χρόνο που ορίζεται στο άρθρο 6.6. της Διακήρυξης.
Η Αναθέτουσα Αρχή, για την παρακολούθηση της εκπλήρωσης των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου, προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης αυτού σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 6.6. της Διακήρυξης και έχει όλα τα δικαιώματα που προβλέπονται στο άρθρο αυτό.
[Εφόσον προβλέπεται και η κατάθεση εγγύησης καλής λειτουργίας καθορίζεται και ο χρόνος κατάθεσής της, πχ με την επιστροφή της εγγύησης καλής εκτέλεσης]

Άρθρο 10
Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου –Κυρώσεις

9.1. Ο Ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής για τους λόγους που αναφέρονται στο άρθρο 5.2.1 της Διακήρυξης και σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα σε αυτό. Στον Ανάδοχο που κηρύσσεται έκπτωτος από την παρούσα σύμβαση, επιβάλλονται, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής και κατόπιν τήρησης της σχετικής διαδικασίας και οι κυρώσεις/αποκλεισμός που προβλέπονται στο ως άνω άρθρο.

9.2. 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 και το άρθρο 5.2.2 της Διακήρυξης.

9.3 *[Στο σημείο αυτού περιγράφονται αναλυτικά τυχόν άλλες ποινικές ρήτρες που επιβάλλονται για πλημμελή εκτέλεση των συμβατικών υποχρεώσεων, εφόσον προβλέπονται στη Διακήρυξη].*

Άρθρο 11
Υπεργολαβία

10.1.Ο Ανάδοχος, σύμφωνα με το άρθρο 4.4.1. της Διακήρυξης, δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες έναντι της Αναθέτουσας Αρχής λόγω ανάθεσης της εκτέλεσης τμήματος/τμημάτων της σύμβασης σε υπεργολάβους. Η τήρηση των υποχρεώσεων της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016 από υπεργολάβους δεν αίρει την ευθύνη του Αναδόχου.

Δεν επιτρέπεται η ανάθεση της εκτέλεσης της σύμβασης των πιο κάτω τμημάτων της σύμβασης/των πιο κάτω υπηρεσιών-καθηκόντων .....[171] *[Συμπληρώνεται, ανά περίπτωση].*

[171] Το εδάφιο β΄ συμπληρώνεται μόνον στη περίπτωση συμβάσεων για τις οποίες υπάρχει επιφύλαξη, σύμφωνα με τις τυχόν απαιτήσεις της διακήρυξης για την εκτέλεση ορισμένων κρίσιμων καθηκόντων απευθείας από τον ίδιο τον προσφέροντα ή, αν η προσφορά υποβάλλεται από ένωση οικονομικών φορέων, όπως αναφέρεται στην παρ. 2 του

10.2. Ο Ανάδοχος με το από ..... έγγραφό του, το οποίο επισυνάπτεται στην παρούσα, και σύμφωνα με το άρθρο 4.4.2. της Διακήρυξης, ενημέρωσε την Αναθέτουσα Αρχή για την επωνυμία/όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση της παρούσας σύμβασης. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να γνωστοποιεί στην Αναθέτουσα Αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της παρούσας σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο Ανάδοχος θα χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας. Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του Αναδόχου με υπεργολάβο/ υπεργολάβους της παρούσας σύμβασης, ο Ανάδοχος υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην Αναθέτουσα Αρχή και οφείλει να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του τμήματος/ τμημάτων της σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην Αναθέτουσα Αρχή κατά την ως άνω διαδικασία[172].
10.3.Η Αναθέτουσα Αρχή επαληθεύει τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού για τους υπεργολάβους, όπως αυτοί περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.3 της Διακήρυξης και με τα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 2.2.9.2 της Διακήρυξης σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 4.4.3. της Διακήρυξης. Επιπλέον, η Αναθέτουσα Αρχή, προκειμένου να μην αθετούνται οι υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016, δύναται να επαληθεύσει τους ως άνω λόγους και για τμήμα ή τμήματα της σύμβασης που υπολείπονται του ποσοστού που ορίζεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 4.4.3. της Διακήρυξης.

10.4. Ο υπεργολάβος λαμβάνει γνώση της, συνημμένης στην παρούσα, ρήτρας ακεραιότητας και δεσμεύεται να τηρήσει τις υποχρεώσεις που περιλαμβάνονται σε αυτή. Η ως άνω δέσμευση περιέρχεται στην αναθέτουσα αρχή με ευθύνη του αναδόχου. *[εφόσον η Α.Α. συμπεριλάβει τέτοια ρήτρα στα έγγραφα της σύμβασης]*

10.5..... [173]

Άρθρο 12
Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της

11.1. Η παρούσα σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 4.5 της Διακήρυξης.
Ειδικότερα ….. *[στο σημείο αυτό περιλαμβάνονται οι σαφείς ρήτρες τροποποίησης της σύμβασης που περιλαμβάνονται στη Διακήρυξη ή άλλο περιγραφικό έγγραφο]*

άρθρου 19 του ν. 4412/2016, από έναν από τους συμμετέχοντες στην ένωση αυτή, κατά το άρθρο 78 παρ. 2 του ν. 4412/2016

[172] Σε περίπτωση που ο ανάδοχος έχει στηριχθεί στις ικανότητες του υπεργολάβου όσον αφορά τη χρηματοοικονομική επάρκεια-τεχνική και επαγγελματική ικανότητα, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης, προβλέπονται στο σημείο αυτό όροι σχετικά με τη διαδικασία και τις προϋποθέσεις αντικατάστασής του

[173] Στο σημείο αυτό αναφέρεται η τυχόν δυνατότητα πληρωμής απευθείας του υπεργολάβου με παραπομπή στο αντίστοιχο άρθρο πληρωμής, στο οποίο θα πρέπει να καθορίζονται τα ειδικότερα μέτρα ή οι μηχανισμοί που επιτρέπουν στον κύριο ανάδοχο να εγείρει αντιρρήσεις ως προς αδικαιολόγητες πληρωμές, καθώς και οι ειδικότερες ρυθμίσεις που αφορούν αυτόν τον τρόπο πληρωμής

11.2. Τροποποίηση των όρων της παρούσας σύμβασης γίνεται μόνον με μεταγενέστερη γραπτή και ρητή συμφωνία των μερών και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 132 του ν.4412/2016.

Άρθρο 13
Ανωτέρα Βία

12.1. Τα συμβαλλόμενα μέρη δεν ευθύνονται για τη μη εκπλήρωση των συμβατικών τους υποχρεώσεων, στο μέτρο που η αδυναμία εκπλήρωσης οφείλεται σε περιστατικά ανωτέρας βίας.

12.2. Ο Ανάδοχος, επικαλούμενος υπαγωγή της αδυναμίας εκπλήρωσης υποχρεώσεών του σε γεγονός που εμπίπτει στην έννοια της ανωτέρας βίας, οφείλει να γνωστοποιήσει και επικαλεσθεί προς την Αναθέτουσα Αρχή τους σχετικούς λόγους και περιστατικά εντός αποσβεστικής προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από τότε που συνέβησαν, προσκομίζοντας τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία. Η Αναθέτουσα Αρχή αποφασίζει μετά από γνωμοδότηση του αρμόδιου για αυτό οργάνου.
Μόνο η έγγραφη αναγνώριση από την Αναθέτουσα Αρχή της ανώτερης βίας που επικαλείται ο Ανάδοχος τον απαλλάσσει από τις συνέπειες της εκπρόθεσμης ή μη κατάλληλα εκπλήρωσης της προμήθειας.

Άρθρο 14
Ολοκλήρωση συμβατικού αντικειμένου

Η σύμβαση θεωρείται ότι έχει ολοκληρωθεί, όταν παραληφθούν οριστικά, ποσοτικά και ποιοτικά οι υπηρεσίες/ αγαθά, όταν αποπληρωθεί το συμβατικό τίμημα και εκπληρωθούν και οι τυχόν λοιπές συμβατικές ή νόμιμες υποχρεώσεις και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη και αποδεσμευθούν οι σχετικές εγγυήσεις κατά τα προβλεπόμενα στη σύμβαση.

Άρθρο 15
Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί, με τις προϋποθέσεις που ορίζονται στο άρθρο 4.6 της Διακήρυξης, να καταγγείλει τη σύμβαση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της.

Άρθρο 16
Εφαρμοστέο Δίκαιο – Επίλυση Διαφορών

15.1. Η παρούσα διέπεται από το Ελληνικό Δίκαιο και ειδικότερα α) από το θεσμικό πλαίσιο που αναφέρεται στο άρθρο 1.4. της Διακήρυξης και β) τη Διακήρυξη και τα Έγγραφα της Σύμβασης.

15.2. Ο Ανάδοχος μπορεί, κατά των αποφάσεων της Αναθέτουσας Αρχής που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των άρθρων της Διακήρυξης 5.2. (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις), 6.1. (Παρακολούθηση της εκτέλεσης της Σύμβασης), 6.4. (Απόρριψη παραδοτέων – αντικατάσταση), να ασκήσει τα δικαιώματα του άρθρου 5.3. της Διακήρυξης.
υπό τους όρους και προϋποθέσεις που ορίζονται σε αυτό.
15.3. Κατά την εκτέλεση της σύμβασης, κάθε διαφορά που προκύπτει αναφορικά με την ερμηνεία, και/ή το κύρος και/ή την εκτέλεση της παρούσας, ή εξ αφορμής της, επιλύονται σύμφωνα με το άρθρο 5.4. της Διακήρυξης.

Άρθρο 17

Συμμόρφωση με τον Κανονισμό ΕΕ/2016/2019 και τον ν. 4624/2019 (Α 137)[174]

[Η διατύπωση που ακολουθεί είναι ενδεικτική. Ο όρος προσαρμόζεται ανάλογα με το αντικείμενο της σύμβασης και τις ανάγκες της αναθέτουσας αρχής]

Τα αντισυμβαλλόμενα μέρη αναλαμβάνουν να τηρούν τις υποχρεώσεις που απορρέουν από την εφαρμογή του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός Προστασίας Δεδομένων / General Data Protection Regulation – GDPR) και του ν. 4624/2019. Ειδικότερα:

Α) Ως προς την επεξεργασία από την Αναθέτουσα Αρχή των προσωπικών δεδομένων του Αναδόχου συμπεριλαμβανομένων των προστηθέντων/συνεργατών/δανειζόντων εμπειρία/υπεργολάβων του, ισχύουν τα παρακάτω:

Ο Ανάδοχος συναινεί στο πλαίσιο της διαδικασίας εκτέλεσης της παρούσας δημόσιας σύμβασης και επιτρέπει στην Αναθέτουσα Αρχή να προβεί σε αναζήτηση-επιβεβαίωση όλων των αναγκαίων δικαιολογητικών, καθώς και στην αναγκαία επεξεργασία και διατήρηση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και στην ανταλλαγή πληροφοριών με άλλες δημόσιες αρχές.

Η Αναθέτουσα Αρχή αποθηκεύει και επεξεργάζεται τα στοιχεία προσωπικών δεδομένων του Αναδόχου που είναι αναγκαία για την εκτέλεση της σύμβασης, την εκπλήρωση των μεταξύ τους συναλλαγών και την εν γένει συμμόρφωσή της με νόμιμη υποχρέωση, σε έγχαρτο αρχείο και σε ηλεκτρονική βάση με υψηλά χαρακτηριστικά ασφαλείας με πρόσβαση αυστηρώς και μόνο σε εξουσιοδοτημένα πρόσωπα ή παρόχους υπηρεσιών στους οποίους αναθέτει την εκτέλεση συγκεκριμένων εργασιών για λογαριασμό της και οι οποίοι διενεργούν πράξεις επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων.

Η Αναθέτουσα Αρχή θα προβεί σε συλλογή και επεξεργασία (π.χ. συλλογή, καταχώριση, οργάνωση, αποθήκευση, μεταβολή, διαγραφή, καταστροφή κ.λπ.), για τους ανωτέρω αναφερόμενους σκοπούς, των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα όπως: (α) επίσημων στοιχείων ταυτοποίησης, (β) στοιχείων επικοινωνίας, (γ) δεδομένων και πληροφοριών κοινωνικοασφαλιστικών και φορολογικών απαιτήσεων, (δ) γενικών πληροφοριών, (ε) στοιχείων πληρωμής, χρηματοοικονομικών πληροφοριών και λογαριασμών, (στ) δεδομένων ειδικής κατηγορίας, των

[174] Αφορά σε φυσικά πρόσωπα

οποίων η συλλογή και επεξεργασία επιβάλλεται από τους όρους εκτέλεσης της σύμβασης, σκοπούς αρχειοθέτησης προς το δημόσιο συμφέρον, ή στατιστικούς σκοπούς.

Τα προσωπικά δεδομένα του Αναδόχου και των συνεργατών του (συμπεριλαμβανομένων των δανειζόντων εμπειρία/υπεργολάβων) αποθηκεύονται για χρονικό διάστημα ίσο με τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης και μετά τη λήξη αυτής για χρονικό διάστημα πέντε ετών εκτός εάν η νομοθεσία προβλέπει διαφορετική περίοδο διατήρησης. Σε περίπτωση εκκρεμοδικίας σχετικά με δημόσια σύμβαση, τα δεδομένα τηρούνται μέχρι το πέρας της εκκρεμοδικίας.

Καθ' όλη την διάρκεια που η Αναθέτουσα Αρχή τηρεί και επεξεργάζεται τα προσωπικά δεδομένα ο Ανάδοχος έχει το δικαίωμα πρόσβασης, φορητότητας, διόρθωσης, περιορισμού της επεξεργασίας, διαγραφής ή και εναντίωσης υπό συγκεκριμένες προϋποθέσεις, στην επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα.

Δεν επιτρέπεται η επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα για σκοπό διαφορετικό από αυτόν για τον οποίο έχουν συλλεχθεί, παρά μόνον υπό τους όρους και προϋποθέσεις του άρθρου 24 του ν. 4624/2019.

Η διαβίβαση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα από την Αναθέτουσα Αρχή σε άλλο δημόσιο φορέα επιτρέπεται σύμφωνα με το άρθρο 26 του ως άνω νόμου, εφόσον είναι απαραίτητο για την εκτέλεση των καθηκόντων της ή του τρίτου φορέα στον οποίο διαβιβάζονται τα δεδομένα και εφόσον πληρούνται οι προϋποθέσεις που επιτρέπουν την επεξεργασία, σύμφωνα με το άρθρο 24 του ίδιου νόμου.

Τα στοιχεία επικοινωνίας με τον υπεύθυνο για την προστασία των προσωπικών δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής είναι τα ακόλουθα (email ……. /τηλ……..).

Β. Ως προς την επεξεργασία από τον Ανάδοχο προσωπικών δεδομένων στο πλαίσιο εκτέλεσης των συμβατικών του υποχρεώσεων ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 28 του του Γενικού Κανονισμού για την προστασία δεδομένων (ΓΚΠΔ). Ειδικότερα, ισχύουν τα ακόλουθα:

ο Ανάδοχος (εκτελών την επεξεργασία)

α) επεξεργάζεται τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα μόνο βάσει καταγεγραμμένων εντολών της Αναθέτουσας Αρχής (υπεύθυνος επεξεργασίας),

β) διασφαλίζει ότι τα πρόσωπα που είναι εξουσιοδοτημένα να επεξεργάζονται τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα έχουν αναλάβει δέσμευση τήρησης εμπιστευτικότητας ή τελούν υπό τη δέουσα κανονιστική υποχρέωση τήρησης εμπιστευτικότητας,

γ) λαμβάνει όλα τα απαιτούμενα μέτρα δυνάμει του άρθρου 32 του ΓΚΠΔ,

δ) τηρεί τους όρους που αναφέρονται στις παραγράφους 2 και 4 για την πρόσληψη άλλου εκτελούντος την επεξεργασία,

ε) λαμβάνει υπόψη τη φύση της επεξεργασίας και επικουρεί τον υπεύθυνο επεξεργασίας με τα κατάλληλα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, στον βαθμό που αυτό είναι δυνατό, για την εκπλήρωση της υποχρέωσης του υπευθύνου επεξεργασίας να απαντά σε αιτήματα για άσκηση των προβλεπόμενων στο κεφάλαιο ΙΙΙ δικαιωμάτων του υποκειμένου των δεδομένων,

στ) συνδράμει τον υπεύθυνο επεξεργασίας στη διασφάλιση της συμμόρφωσης προς τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τα άρθρα 32 έως 36 του ΓΚΠΔ, λαμβάνοντας υπόψη τη φύση της επεξεργασίας και τις πληροφορίες που διαθέτει ο εκτελών την επεξεργασία,

ζ) κατ' επιλογή του υπευθύνου επεξεργασίας (Αναθέτουσα Αρχή), διαγράφει ή επιστρέφει όλα τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα στον υπεύθυνο επεξεργασίας μετά το πέρας της παροχής υπηρεσιών επεξεργασίας και διαγράφει τα υφιστάμενα αντίγραφα, εκτός εάν το δίκαιο της Ένωσης ή του κράτους μέλους απαιτεί την αποθήκευση των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα,

η) θέτει στη διάθεση του υπευθύνου επεξεργασίας κάθε απαραίτητη πληροφορία προς απόδειξη της συμμόρφωσης προς τις υποχρεώσεις που θεσπίζονται στο παρόν άρθρο και επιτρέπει και διευκολύνει τους ελέγχους, περιλαμβανομένων των επιθεωρήσεων, που διενεργούνται από τον υπεύθυνο επεξεργασίας ή από άλλον ελεγκτή εντεταλμένο από τον υπεύθυνο επεξεργασίας.

ι) δεν προσλαμβάνει άλλον εκτελούντα την επεξεργασία χωρίς προηγούμενη ειδική ή γενική γραπτή άδεια του υπευθύνου επεξεργασίας.

Άρθρο 18
Λοιποί όροι

Όλοι οι όροι της Διακήρυξης και των Εγγράφων της Σύμβασης, που σχετίζονται με την εκτέλεση της παρούσας, αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα αυτής.

Το παρόν συμφωνητικό καταχωρίζεται στο ΚΗΜΔΗΣ αμελλητί, μετά την υπογραφή αυτού και σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στην περ. η της παρ. 1 του άρθρου 10 της ΚΥΑ ΚΗΜΔΗΣ (Β' 3075/2021).

Αφού συντάχθηκε η παρούσα σύμβαση σε δύο αντίτυπα *[η αναφορά σε δύο αντίτυπα αφορά μόνο στην περίπτωση της ιδιόχειρης υπογραφής]* αναγνώσθηκε και υπογράφηκε ως ακολούθως από τα συμβαλλόμενα μέρη.

ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

…… ……

ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ-ΔΗΜ/ΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ
Ταχ. Δ/νση :Πανεπιστημίου 254, (κτίριο β΄)
26443, Πάτρα
Πληροφορίες : Σ.Μουτζουρούλια
Τηλέφωνο : 2613 613 410
e-mail : promithion@pde.gov.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ 2 /2026

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας μετά από την υπ αριθμ**. ____/2026 (ΑΔΑ: _____)** απόφαση της Περιφερειακής Επιτροπής

ΠΡΟΚΗΡΥΣΣΕΙ:

Ανοιχτό ηλεκτρονικό διαγωνισμό άνω των ορίων για την υλοποίηση του έργου **«Σχέδιο ολοκληρωμένων στρατηγικών αειφόρου διαχείρισης και ανάπτυξης της παράκτιας ζώνης για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή , Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Δυτική Ελλάδα 2021-2027, Προϋπολογισμός: 2.014.432,64 ευρώ μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% Προϋπολογισμός: 2.497.896,47 ευρώ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%»** Κριτήριο Ανάθεσης: η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής /Κύριος Κωδικός CPV: 72212600-5 Επιπλέον Κωδικοί CPV: 90713000-8 & 32441000-6 /ΑΑ _____

Η τελική επιλογή γίνεται με κριτήριο την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει της βέλτιστης σχέσης ποιότητας –τιμής.

Διάρκεια σύμβασης-Χρόνοι παράδοσης : Η συνολική διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε δέκα οκτώ (18) μήνες από την υπογραφή της και ανάρτησή της στο ΚΗΜΔΗΣ.

Δικαίωμα συμμετοχής στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης έχουν τα αναφερόμενα στο άρθρο 25 του Ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, φυσικά ή νομικά πρόσωπα και σε περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων, τα μέλη αυτών.

Οι προσφορές υποβάλλονται από τους οικονομικούς φορείς ηλεκτρονικά, μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr, του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα περίληψη διακήρυξης, στην Ελληνική γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 64233/2021 Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ 2453/τ.Β΄/09-06-2021) (όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την 44756/ΦΕΚ 3380/Β/13.6.24) «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)» και τα καθοριζόμενα στην διακήρυξη.

Η ημερομηνία έναρξης υποβολής των προσφορών ορίζεται η ημέρα **_____ __/___/2026** και ώρα **_____** και ημερομηνία λήξης υποβολής προσφορών η ημέρα **_____ ___/___/2026** και ώρα **___.** Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο Σύστημα.

Η αποσφράγιση των προσφορών θα γίνει ηλεκτρονικά την ημέρα **_____ __/__/2026** και ώρα **_____** από την αρμόδια επιτροπή αποσφράγισης και αξιολόγησης των προσφορών.

Για τα πλήρη τεύχη του διαγωνισμού θα παρέχεται ελεύθερη και πλήρης πρόσβαση στον ιστότοπο της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας www.pde.gov.gr. Για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς (Προμηθευτές) απαιτείται να διαθέτουν ψηφιακή υπογραφή, χορηγούμενη από πιστοποιημένη αρχή και να εγγραφούν στο ηλεκτρονικό σύστημα (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ- Διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr).

Η εγγυητική επιστολή συμμετοχής ορίζεται σε ποσό ίσο με το **2%** επί του προϋπολογισμού χωρίς ΦΠΑ.
Η εγγύηση καλής εκτέλεσης αντιστοιχεί σε ποσοστό **4%** επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης χωρίς ΦΠΑ.

Τα αιτήματα για συμπληρωματικές πληροφορίες – διευκρινίσεις επί των εγγράφων του Διαγωνισμού (Διακήρυξης και Παραρτημάτων της) **υποβάλλονται ηλεκτρονικά στο δικτυακό τόπο του Διαγωνισμού μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr, του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.**

Οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς θα πρέπει να συμπληρώσουν και να υποβάλουν μαζί με την προσφορά τους το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ)

Οι προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους διαγωνιζόμενους για δώδεκα (12) μήνες από την επόμενη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών .Δεν γίνονται δεκτές εναλλακτικές προσφορές.

Ημερομηνία αποστολής της διακήρυξης για δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης : **____/____/_____**

Περισσότερα στοιχεία και πληροφορίες για τη διακήρυξη δίδονται στο email : promithion@pde.gov.gr.

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ
ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ ΜΠΟΝΑΝΟΣ

Στη συνέχεια ο Πρόεδρος έδωσε το λόγο στον Αντιπεριφερειάρχη Οικονομικής Πολιτικής και Δημοσιονομικού Ελέγχου της Π.Δ.Ε. κ. Κατσακιώρη Νικόλαο, για παροχή διευκρινήσεων επί του θέματος.

Με βάση τα παραπάνω η Περιφερειακή Επιτροπή, αφού άκουσε τον Πρόεδρο και λαμβάνοντας υπόψη:

- Τις διατάξεις των άρθρων 174, 175, 175Α, 176, 177, 184 & 225 του ν. 3852/2010 (ΦΕΚ.87/7.6.2010/τ. Α) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης», όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν.
- Την υπ' αριθμ. πρωτ.: οικ. ΠΔΕ/ΔΔ/4908/128/05-01-2024 (ΑΔΑ: 98ΧΘ7Λ6-73Φ) Απόφαση του Περιφερειάρχη Δυτικής Ελλάδας περί «Ορισμού Αντιπεριφερειαρχών της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας», όπως τροποποιήθηκε με την ΠΔΕ/ΔΔ/124080/2465/19-04-2024 (ΑΔΑ: 6ΝΟΥ7Λ6-7Ρ6) απόφαση του ιδίου.

ΟΜΟΦΩΝΑ ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ

Εγκρίνει τους όρους της διακήρυξης για την διενέργεια ανοικτού ηλεκτρονικού διαγωνισμού άνω των ορίων στα πλαίσια της πράξης «Σχέδιο ολοκληρωμένων στρατηγικών αειφόρου διαχείρισης και ανάπτυξης της παράκτιας ζώνης για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Δυτική Ελλάδα 2021-2027» με κωδικό MIS 6035585, προϋπολογισμός: 2.497.896,47€ (συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.), με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει της βέλτιστης σχέσης ποιότητας –τιμής, καθώς και τα τεύχη του διαγωνισμού, ήτοι:

i. την Διακήρυξη με τα παραρτήματά της και
ii. την Περίληψη Διακήρυξης, για την δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.Ε) και στον Ελληνικό τύπο,

όπως αναλυτικά περιγράφονται στο εισηγητικό μέρος της παρούσας.

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (Συλλογική Απόφαση ΣΑΕΠ 001/7, Ενάριθμος Έργου (2025ΕΠ00170059). Η Συλλογική Απόφαση που έχει εκδοθεί για την παρούσα διαδικασία και αποτελεί Ανάληψη Υποχρέωσης, έχει λάβει αρ. πρωτ. 3368/09-09-2025 (ΑΔΑ: 9ΚΤΔΗ-ΑΧ1).

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο υποέργο Νο 1 της Πράξης «Σχέδιο ολοκληρωμένων στρατηγικών αειφόρου διαχείρισης και ανάπτυξης της παράκτιας ζώνης για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή» η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Δυτική Ελλάδα 2021-2027» με βάση

την Απόφαση Ένταξης με αρ. πρωτ. 3694/5-8-2025 (ΑΔΑ 6Τ3Ξ7Λ6-ΖΑΣ) της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης Ε.Π. Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας και έχει λάβει κωδικό MIS 6035585.

Οι Περιφερειακοί Σύμβουλοι και μέλη της Περιφερειακής Επιτροπής κα Παναγογιαννοπούλου Χριστίνα, κ. Αδαμόπουλος Θεοφάνης και κ. Διαμαντόπουλος Κωνσταντίνος ψήφισαν λευκό.

Το παρόν πρακτικό αφού συντάχθηκε, διαβάστηκε και βεβαιώθηκε, υπογράφεται ως ακολούθως.

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ **ΤΑ ΜΕΛΗ**

ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ ΜΠΟΝΑΝΟΣ