

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Για τη Σύμβαση «.....»

Τμήμα

Ανήκει στην υπ' αριθ..... Διακήρυξη

Στοιχεία Προσφέροντος (Οικονομικού Φορέα)

Επωνυμία οικονομικού φορέα:

Διεύθυνση:

Τηλ. Επικοινων.:

E-mail:

A.Φ.Μ.-Δ.Ο.Υ.:

Νόμιμος Εκπρόσωπος: «Ονοματεπώνυμο, Ιδιότητα» Α.Δ.Τ. (Νόμιμου Εκπροσώπου):

Υπεύθυνος Επικοινωνίας:

Αφού έλαβα γνώση των όρων της διακήρυξης, δηλώνω την πλήρη αποδοχή και συμμόρφωση με τις τεχνικές προδιαγραφές και τις γενικές απαιτήσεις της υπό ανάθεση σύμβασης όπως προσδιορίζονται στο Παράρτημα Ι της ανωτέρω διακήρυξης.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Α'. Γενικά

Οι προσφορές που θα υποβληθούν θα είναι εμπεριστατωμένες και θα περιλαμβάνουν τουλάχιστον τα εξής:

- Στο πλαίσιο συμπλήρωσης του Πίνακα Συμμόρφωσης απαιτούνται σαφείς δηλώσεις συμμόρφωσης και αναλυτικά επεξηγηματικά σχόλια που θα αναγράφονται στις αντίστοιχες στήλες, σε κάθε παράγραφο των τεχνικών προδιαγραφών. Μονολεκτικές δηλώσεις ΝΑΙ-ΟΧΙ στον Πίνακα Συμμόρφωσης, άνευ παραπομπής σε συγκεκριμένη τεχνική τεκμηρίωση δεν θα γίνονται αποδεκτές.
- Οι απαντήσεις πρέπει να είναι αναλυτικά τεκμηριωμένες και να παραπέμπουν σε συγκεκριμένες παραγράφους εγχειριδίων (τεχνική τεκμηρίωση).
- Προσφορές που περιέχουν ελλιπείς πληροφορίες ως προς την περιγραφή στοιχείων ή παρεκκλίσεων του προσφερόμενου εξοπλισμού σε σχέση με τις παρούσες προδιαγραφές θα θεωρηθούν ως ανεπαρκείς από την επιτροπή αξιολόγησης και θα αποκλείονται, κατά την κρίση της επιτροπής, από τον Διαγωνισμό.

Β. Οδηγίες Συμπλήρωσης του ΠΙΝΑΚΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Στη στήλη «ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ» περιγράφονται αναλυτικά οι αντίστοιχοι τεχνικοί όροι, υποχρεώσεις ή απαιτήσεις, όπως περιέχονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, ως προς τα οποία θα πρέπει να δοθούν οι αντίστοιχες απαντήσεις.

Στη στήλη «ΑΠΑΙΤΗΣΗ» έχει συμπληρωθεί η λέξη «ΝΑΙ» που σημαίνει ότι η αντίστοιχη προδιαγραφή είναι υποχρεωτική για τον υποψήφιο ή ένας αριθμός που σημαίνει υποχρεωτικό αριθμητικό μέγεθος της προδιαγραφής (μέγιστο ή ελάχιστο) και απαιτεί συμμόρφωση. Προσφορά που κατά την κρίση της Επιτροπής Διαγωνισμού δεν καλύπτει τους απαραίτους όρους, απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

Αν η στήλη έχει συμπληρωθεί με τη λέξη «ΝΑ ΑΝΑΦΑΙΡΘΕΙ» ο υποψήφιος καταχωρίζει την προσφερόμενη τιμή της αντίστοιχης προδιαγραφής.

Αν η στήλη «ΑΠΑΙΤΗΣΗ» δεν έχει συμπληρωθεί με τη λέξη «ΝΑΙ» ή με τη λέξη «ΝΑ ΑΝΑΦΑΙΡΘΕΙ» ή με κάποιον αριθμό, τότε η προδιαγραφή είναι επιθυμητή και όχι υποχρεωτική, μη θεωρούμενη ως απαραίτος όρος.

Στη στήλη «ΑΠΑΝΤΗΣΗ» σημειώνεται η απάντηση του υποψηφίου με τη μορφή ΝΑΙ/ΟΧΙ, εάν η αντίστοιχη προδιαγραφή πληρείται ή όχι από την προσφορά ή ένα αριθμητικό μέγεθος που δηλώνει την ποσότητα του αντίστοιχου χαρακτηριστικού στην προσφορά.

Στη στήλη «ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ» θα καταγραφεί η σαφής παραπομπή (αρχείο – σελίδα) στην τεχνική προσφορά είτε σε τεχνικό εγχειρίδιο ή, εφόσον η συμμόρφωση σε απαίτηση δεν προκύπτει από τεχνικό εγχειρίδιο, θα πρέπει να προσκομίζεται τεχνική βεβαίωση του κατασκευαστή, η οποία θα αποδεικνύει την πλήρωση της σχετικής απαίτησης.

Γ. Πίνακας Συμμόρφωσης ανά Τμήμα

ΤΜΗΜΑ 1: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΜΕΣΩ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟ ΧΡΟΝΟ»

1. ΚΥΤΤΑΡΟΜΕΤΡΗΤΗΣ ΡΟΗΣ ΓΙΑ REALTIME ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΟΥ ΦΥΤΟΠΛΑΓΚΤΟΥ

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Α. Τεχνικές Προδιαγραφές				
1.	Κυτταρομετρητής ροής με δυνατότητα καταγραφής φάσματος σκεδαζόμενης και φθορίζουσας ακτινοβολίας (pulse recording).	ΝΑΙ		
2.	Εξοπλισμένος με κάμερα υψηλής ανάλυσης με τουλάχιστον 3.0 pixel/μm	ΝΑΙ		
3.	Εξοπλισμένος με δύο (2) lasers. Το ένα υψηλής ενέργειας, άνω των 120 mW, με ακτινοβολία 488 nm και το δεύτερο, ενέργειας	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	τουλάχιστον 40 mW και ακτινοβολίας 594 nm.			
4.	Δυνατότητα ανάλυσης σωματιδίων με εύρος διαμέτρου τουλάχιστον 0.5 έως 700 μm και φωτογράφισης από 1 έως 700 μm	ΝΑΙ		
5.	Δυνατότητα ανάλυσης τουλάχιστον 8.000 σωματιδίων/δευτερόλεπτο.	ΝΑΙ		
6.	Δυνατότητα αυτόνομης λειτουργίας του οργάνου χωρίς ανθρώπινη παρέμβαση, συμπεριλαμβανόμενης της δυνατότητας για αυτόνομη ανακύκλωση και φιλτράρισμα του υγρού ροής (sheath fluid)	ΝΑΙ		
7.	Αυτοματοποιημένη συλλογή νερού από τη θάλασσα, για την εγκατάσταση σε ερευνητικά σκάφη με δυνατότητα άντλησης νερού από τουλάχιστον ένα βάθος ανά τακτά χρονικά διαστήματα (π.χ. κάθε 60 λεπτά).	ΝΑΙ		
8.	Δυνατότητα για αυτοματοποιημένο σύστημα σήμανσης των κυττάρων με φθορίζουσες ουσίες.	ΝΑΙ		
9.	Δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου του οργάνου, συμπεριλαμβανομένης της δυνατότητας για ευθυγράμμιση εξ αποστάσεως	ΝΑΙ		
10.	Δυνατότητα για αυτοματοποιημένη ανάλυση και ταξινόμηση (automatic clustering) των δεδομένων.	ΝΑΙ		
11.	Μετάδοση δεδομένων σε πραγματικό χρόνο σε online πλατφόρμα με χρήση δεδομένων κινητής τηλεφωνίας ή Wi-Fi του πλοίου.	ΝΑΙ		
Β. Λοιπές Απαιτήσεις				
12.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.			
13.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
14.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		
Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς ως μέρος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V				
15.	Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) με φωτογραφίες ή/και ηλεκτρονικά αρχεία με σχέδια και λεπτομερείς τεχνικές περιγραφές για το είδος του εξοπλισμού	ΝΑΙ		
16.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		
Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση				
17.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

2. ΠΛΑΤΦΟΡΜΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ FERRYBOX

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Α. Τεχνικές Προδιαγραφές				
1. Αισθητήρες Καταγραφής				
1.1	GPS δέκτης marine IP68	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.2	Καταγραφή ροής εισόδου και ροής εσωτερικού υδραυλικού κυκλώματος	ΝΑΙ		
1.3	Θερμοκρασία (αισθητήρας πλησίον της κύριας εισόδου θαλασσινού νερού του πλοίου): - Ακρίβεια: 0.001°C - Εύρος: -5°C έως 35°C	ΝΑΙ		
1.4	Αλατότητα (υπολογιζόμενη από την αγωγιμότητα και τη θερμοκρασία μετρούμενες από τον ίδιο αισθητήρα): - Ακρίβεια: 0.01 PSU - Εύρος: 0 PSU έως 40 PSU - Ακρίβεια θερμοκρασίας : 0.001°C - Εύρος θερμοκρασίας: -5°C έως 35°C	ΝΑΙ		
1.5	Φθορισμού χλωροφύλλης (μετρούμενες από τον ίδιο αισθητήρα): - Ακρίβεια: 0.025 µg/L - Εύρος: 0 έως 50 µg/L	ΝΑΙ		
1.6	Θολρότητα: - Ακρίβεια: 0.01 NTU - Εύρος: 0 έως 25 NTU	ΝΑΙ		
1.7	Οξυγόνο: - Ακρίβεια: 0.15 mg/L - Εύρος: 0 έως 30 mg/L	ΝΑΙ		
1.8	Αλκαλικότητα: - Ακρίβεια: 5 µmol/Kg - Εύρος: 2300 έως 2800 µmol/Kg (σε αλατότητα από 30 έως 40 PSU) και θερμοκρασία από 5°C έως 30°C)	ΝΑΙ		
1.9	CO₂ με αυτόματη βαθμονόμηση από δύο φιάλες πρότυπο αέριο μείγμα με CO₂ - Ακρίβεια: 1% της μέτρησης - Εύρος: 200 έως 1000 µatm - Πρότυπα αέρια μείγματα με CO₂ συγκέντρωσης 300 ppm και 550 ppm CO₂ με αβεβαιότητα συγκέντρωσης ± 0.5 %. Όγκος φιάλης τουλάχιστον 5lt με πίεση πλήρωσης στα 200 bar.	ΝΑΙ		
1.10	pH:	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	- Ακρίβεια: 0.003 μονάδες pH - Εύρος: 7.5 έως 8.5 μονάδες pH (σε αλατότητα από 30 έως 40 PSU)			
2. Σύστημα συνεχούς καταγραφής και μετάδοσης δεδομένων				
2.1	Εγκατάσταση σε εμπορικά πλοία με καταγραφή δεδομένων κάθε 1000 μ. της πορείας του πλοίου	ΝΑΙ		
2.2	Δειγματοληψία από 1 έως 24 λίτρα θαλάσσιου νερού σε προκαθορισμένες συντεταγμένες και χρόνους και συντήρησή αυτών, στους 4 βαθμούς κελσίου για περαιτέρω εργαστηριακή ανάλυση.	ΝΑΙ		
2.3	Αυτοματοποιημένος έλεγχος των αισθητήρων, του δειγματολήπτη και του κυκλώματος νερού, από την κεντρική μονάδα υπολογιστή του συστήματος.	ΝΑΙ		
2.4	Αυτοματοποιημένη μετάδοση των δεδομένων σε κάθε άφιξη σε λιμάνι	ΝΑΙ		
2.5	Εγκατάσταση σε εμπορικά πλοία με καταγραφή δεδομένων κάθε 1000 μ. της πορείας του πλοίου	ΝΑΙ		
3. Αυτόματη μικροσκοπία ροής και αναλυτής σωματιδίων – Μικροσκόπιο Ροής (Flow Imaging Microscopy):				
3.1	Ανάλυση σωματιδίων: - Δυνατότητα ανάλυσης σωματιδίων διαστάσεων από 2 μm έως τουλάχιστον 800μm και μέγιστης συγκέντρωσης τουλάχιστον 5x10⁶ σωματίδια/ml μέσου μεγέθους 2.5μm. - Τουλάχιστον τρεις (3) αντικειμενικούς φακούς με μέγιστη τελική μεγέθυνση 200X - Έγχρωμη κάμερα ανάλυσης με αυτόματη εστίαση. Τουλάχιστον 1920x1200 pixels και ταχύτητα κλείστρου τουλάχιστον 100 frames/sec - Δυνατότητα ανάλυσης φθορισμού με μια ακτινοβολία διέγερσης και εντοπισμός φθορισμού από τρία (3) τουλάχιστον κανάλια	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Αντλία-σύριγγας για την ακριβή συλλογή του δείγματος			
3.2	Λογισμικό ανάλυσης εικόνων: - Προηγμένο λογισμικό ανάλυσης εικόνων για ταξινόμηση και μέτρηση των σωματιδίων. - Δυνατότητα πραγματικού χρόνου μετάδοσης δεδομένων σε online πλατφόρμα μέσω GSM, GPRS, ή Wi-Fi.	ΝΑΙ		
3.3	Ροή δείγματος: - Ρυθμός ροής Τουλάχιστον 50μl/min στην μεγάλη ανάλυση και τουλάχιστον ως 10 ml/min στην μικρότερη ανάλυση - Δυνατότητα επέκτασης συστήματος για αυτοματοποιημένη συλλογή νερού από τη θάλασσα, για την εγκατάσταση σε ερευνητικά σκάφη με δυνατότητα άντλησης νερού από τουλάχιστον ένα βάθος ανά τακτά χρονικά διαστήματα (π.χ. κάθε 60 λεπτά).	ΝΑΙ		

Β. Λοιπές Απαιτήσεις

4.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
5.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.			
6.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		

Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς ως μέρος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V

7.	Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) με φωτογραφίες ή/και ηλεκτρονικά αρχεία με σχέδια και λεπτομερείς τεχνικές περιγραφές για το είδος του εξοπλισμού	ΝΑΙ		
8.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		

Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση

9.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
----	--	--------------	--	--

3. ΕΛΕΥΘΕΡΑ ΠΑΡΑΣΥΡΟΜΕΝΟΙ ΑΥΤΟΝΟΜΟΙ ΠΛΩΤΗΡΕΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΤΗΣ ΥΔΑΤΙΝΗΣ ΣΤΗΛΗΣ (ARGOS FLOAT)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Α. Τεχνικές Προδιαγραφές				
1.	Παροχή πλωτήρων με πλήρες σετ αισθητήρων και σύστημα τηλεμετρικής μετάδοσης.	ΝΑΙ		
2.	Μετρήσεις φυσικών παραμέτρων όπως θερμοκρασία, αλατότητα, πίεση.	ΝΑΙ		
3.	Μετρήσεις βιογεωχημικών παραμέτρων όπως χλωροφύλλη, θρεπτικά, οξυγόνο, pH, ήχο.	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.	Η ευαισθησία, το εύρος και η ακρίβεια των οργάνων να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις και προδιαγραφές του διεθνούς προγράμματος Argo (https://argo.ucsd.edu/)	ΝΑΙ		
5.	Συνεχής καταγραφή δεδομένων κατά τη διάρκεια ανόδου και καθόδου στην υδάτινη στήλη.	ΝΑΙ		
6.	Σύστημα τηλεμετρίας Iridium για μετάδοση δεδομένων σε πραγματικό χρόνο.	ΝΑΙ		
7.	Εκτέλεση τουλάχιστον 250 κύκλων λειτουργίας με κύκλο λειτουργίας 5 ημερών.	ΝΑΙ		

Β. Λοιπές Απαιτήσεις

8.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
9.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς ως μέρος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V

10.	Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) με φωτογραφίες ή/και ηλεκτρονικά αρχεία με σχέδια και λεπτομερείς τεχνικές περιγραφές για το είδος του εξοπλισμού	ΝΑΙ		
11.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση				
12.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

4. ΥΠΟΒΡΥΧΙΑ DRONES

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
A. Τεχνικές Προδιαγραφές				
1.	≥ 2 κάμερες ανάλυσης 4K	ΝΑΙ		
2.	Φωτισμός ≥ 12.000 lumen	ΝΑΙ		
3.	Αρθρωτές διεπαφές	ΝΑΙ		
4.	Λέιζερ ακρίβειας 10 cm	ΝΑΙ		
5.	Αρθρωτός βραχίονας	ΝΑΙ		
6.	Προσαρμογή σε διαφορετικούς τύπους αισθητήρων (π.χ. θερμοκρασίας, αλατότητας, pH, οξυγόνου) και εξοπλισμού (π.χ. δειγματολήπτες νερού)	ΝΑΙ		
7.	Φορητό σύστημα τροφοδοσίας ρεύματος, δυνατότητα τηλεμετάδοσης (live-streaming),	ΝΑΙ		
8.	Κλείδωμα θέσης και απόστασης, σύστημα sonar για αποφυγή εμποδίων και συγκρούσεων	ΝΑΙ		
9.	Υποβρύχιο σύστημα προσδιορισμού θέσης (τύπου USBL).	ΝΑΙ		
10.	Επιχειρησιακό βάθος 350 μ	ΝΑΙ		
B. Λοιπές Απαιτήσεις				
11.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
12.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
13.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		
Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς ως μέρος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V				
14.	Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) με φωτογραφίες ή/και ηλεκτρονικά αρχεία με σχέδια και λεπτομερείς τεχνικές περιγραφές για το είδος του εξοπλισμού	ΝΑΙ		
15.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		
Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση				
16.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

5. ΕΝΑΕΡΙΑ DRONES

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Α. Τεχνικές Προδιαγραφές				
1.	Δυνατότητα αυτόνομης πτήσης	ΝΑΙ		
2.	Λογισμικό και σύστημα γεωεντοπισμού dynamic GPS	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
3.	56x zoom camera	ΝΑΙ		
4.	Μέγιστος χρόνος πτήσης 45 min	ΝΑΙ		
5.	Μέγιστη απόσταση πτήσης 32 km	ΝΑΙ		
6.	Παρελκόμενα (επιπλέον μπαταρίες, προπέλες κ.λπ.)	ΝΑΙ		

Β. Λοιπές Απαιτήσεις

7.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
8.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
9.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		

Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς ως μέρος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V

10.	Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) με φωτογραφίες ή/και ηλεκτρονικά αρχεία με σχέδια και λεπτομερείς τεχνικές περιγραφές για το είδος του εξοπλισμού	ΝΑΙ		
11.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		

Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση

12.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
-----	--	---------------------	--	--

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.			

6. DEEPTOW SYSTEM

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
A. Τεχνικές Προδιαγραφές				
1.	Σύστημα Ηχοβοληστή Πλευρικής Σάρωσης και Τομογράφου Υποδομής Πυθμένα: Συχνότητες λειτουργίας: · 200 kHz έως 700 kHz για πλευρική σάρωση, · 1 kHz έως 10 kHz για τομογράφο υποδομής. Μέγιστο βάθος λειτουργίας: · ≤ 2000 μ Δυνατότητα παραγωγής ψηφιακών μοντέλων βυθού σε πραγματικό χρόνο Σύστημα εντοπισμού θέσης: · USBL για ακριβή γεωαναφορά και αποφυγή συγκρούσεων.	ΝΑΙ		
B. Λοιπές Απαιτήσεις				
2.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
3.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο).	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.			
4.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		
Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς ως μέρος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V				
5.	Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) με φωτογραφίες ή/και ηλεκτρονικά αρχεία με σχέδια και λεπτομερείς τεχνικές περιγραφές για το είδος του εξοπλισμού	ΝΑΙ		
6.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		
Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση				
7.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

7. ΠΛΩΤΗΡΑΣ ΥΠΟΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΕ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟ ΧΡΟΝΟ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Α. Τεχνικές Προδιαγραφές				
1. Σύστημα Τηλεμετρίας				
1.1	Ρύθμιση παραμέτρων μέσω WiFi ή COM-link (στη θάλασσα)	ΝΑΙ		
1.2	Τρόπος καταγραφής: Συνεχής ή με κύκλο λειτουργίας	ΝΑΙ		
1.3	Έναρξη λειτουργίας: Άμεση ή προγραμματισμένη	ΝΑΙ		
1.4	Αποθήκευση ακουστικών δεδομένων: πρωτογενή δεδομένα [.wav] με επιλογή διάρκειας αρχείων	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.5	Ανάλυση σε πραγματικό χρόνο: Ανάλυση παλμικών και συνεχών ήχων (Ηχητικά επίπεδα πίεσης, ηχητικά επίπεδα σε ζώνες συχνοτήτων του 1/3 της οκτάβας, επίπεδα με Μ-στάθμιση)	ΝΑΙ		
1.6	Αναβάθμιση λογισμικού: Απομακρυσμένη μέσω WiFi ή DATA link (στη θάλασσα)	ΝΑΙ		
1.7	Εντοπισμός: GPS, ειδοποίηση για σφάλμα αγκύρωσης	ΝΑΙ		
1.8	Μετάδοση στην ξηρά ακουστικών χαρακτηριστικών και ειδοποιήσεων με COM-link, και πρωτογενών αρχείων δεδομένων με DATA-link δεδομένων σε πραγματικό χρόνο σε απόσταση μεγαλύτερη των 23 χλμ.	ΝΑΙ		
1.9	Μετάδοση ακουστικών χαρακτηριστικών, ειδοποιήσεων και πρωτογενών αρχείων δεδομένων με 4G ανάλογα με τη διαθεσιμότητα του δικτύου.	ΝΑΙ		
2. Ακουστικά Χαρακτηριστικά				
2.1	Μετατροπή αναλογικού σε ψηφιακό σήμα: 24 Bits	ΝΑΙ		
2.2	Δυναμικό εύρος: 110 dB	ΝΑΙ		
2.3	Ρυθμός δειγματοληψίας: Έως 400 KSps	ΝΑΙ		
2.4	Ακρίβεια RTC (Real Time Clock): 1 ppm	ΝΑΙ		
3. Υδρόφωνο				
3.1	Εύρος συχνοτήτων: 2 Hz – 250 kHz	ΝΑΙ		
3.2	Ευαισθησία: 165 - 185 dB re 1V/μPa	ΝΑΙ		
3.3	Σύνδεση με κατάλληλο υποβρύχιο καλώδιο	ΝΑΙ		
4. Ισχύς, αυτονομία και μνήμη				
4.1	Επαναφορτιζόμενη μπαταρία λιθίου (ο φορτιστής περιλαμβάνεται)	ΝΑΙ		
4.2	Εξωτερική ισχύς με ηλιακά πάνελ	ΝΑΙ		
4.3	Αυτονομία χωρίς περιορισμούς (με τα ηλιακά πάνελ) ακόμα και σε χαμηλές συνθήκες φωτός	ΝΑΙ		
4.4	Αυτονομία σε απόλυτο σκοτάδι: ~ 10 μέρες	ΝΑΙ		
4.5	Μέγιστη εσωτερική μνήμη 16TB (με κάρτες micro SD)	ΝΑΙ		
5. Μηχανικά-εξωτερικά χαρακτηριστικά				
5.1	Συνολικός όγκος: 100 λίτρα	ΝΑΙ		
5.2	Διάμετρος: 500 ως 800 χιλιοστά	ΝΑΙ		
5.3	Μέγιστο ύψος πάνω από το νερό: 2.3 μέτρα	ΝΑΙ		
5.4	Ανθεκτικότητα επίπλευσης: PEHD UV15 με γέμιση αφρού	ΝΑΙ		
5.5	Επίπεδο υδατοστεγανότητας: IP68 με επέκταση ως 2.5 m βάθος	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
5.6	Αναγνωρισιμότητα, ορατότητα και ασφάλεια στη θάλασσα: σταυρός Saint Andrew, ανακλαστήρες ραντάρ με IALA standards ορατοί στα 2 ναυτικά μίλια.	ΝΑΙ		
6. Πόντιση-συντήρηση				
6.1	Βάρος: Έως 60 κιλά	ΝΑΙ		
6.2	Πόντιση με δύο άτομα από μικρό σκάφος	ΝΑΙ		
6.3	Συντήρηση σε ~ 30 λεπτά (φλας, ηλιακοί συλλέκτες, ανακλαστήρες ραντάρ, μπαταρίες και ιστός με κεραίες)	ΝΑΙ		
Β. Λοιπές Απαιτήσεις				
7.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
8.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
9.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		
Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς ως μέρος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V				
10.	Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) με φωτογραφίες ή/και ηλεκτρονικά αρχεία με σχέδια και λεπτομερείς τεχνικές περιγραφές για το είδος του εξοπλισμού	ΝΑΙ		
11.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		
Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση				
12.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	(βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.			

8. MULTIBEAM SONAR

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
A. Τεχνικές Προδιαγραφές				
1.	Δυνατότητα λειτουργίας σε συχνότητα εντός του εύρους 500 και 900 kHz	NAI		
2.	Μέγιστο βάθος λειτουργίας έως 100m	NAI		
3.	Μικρές διαστάσεις που να επιτρέπουν την τοποθέτηση σε διαφορετικές πλατφόρμες	NAI		
4.	Συνολικό βάρος μικρότερο από 10kg	NAI		
5.	Δυνατότητα επιλογής εύρους δέσμης σε πραγματικό χρόνο σε εύρος τουλάχιστον 10° – 130°	NAI		
6.	Μέγιστο βάθος λειτουργίας: Έως 100 μ	NAI		
7.	Δυνατότητα συλλογής δεδομένων σε επικαλυπτόμενες πορείες για υψηλή ακρίβεια χαρτογράφησης	NAI		
8.	Ενσωματωμένο σύστημα γεωαναφοράς: GNSS/IMU για ακριβή τοποθέτηση των δεδομένων	NAI		
9.	Συλλογή και αποτύπωση δεδομένων οπισθοσκέδασης (backscatter)	NAI		
B. Λοιπές Απαιτήσεις				
10.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	NA ANAΦΕΡΘΕΙ		
11.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που	NA ANAΦΕΡΘΕΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.			
12.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		
Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς ως μέρος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V				
13.	Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) με φωτογραφίες ή/και ηλεκτρονικά αρχεία με σχέδια και λεπτομερείς τεχνικές περιγραφές για το είδος του εξοπλισμού	ΝΑΙ		
14.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		
Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση				
15.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

9. ΑΝΤΛΙΑ IN SITU ΔΙΗΘΗΣΗΣ ΜΕΓΑΛΟΥ ΟΓΚΟΥ ΘΑΛΑΣΣΙΝΟΥ ΝΕΡΟΥ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Α. Τεχνικές Προδιαγραφές				
1.	Διαθέσιμα φίλτρα με διάφορα πορώδη για προσαρμογή στις απαιτήσεις συλλογής (π.χ. χλωροφύλλη, φυτοπλαγκτόν, σωματιδιακά ιχνοστοιχεία).	ΝΑΙ		
2.	Δυνατότητα συλλογής μεγάλου όγκου θαλασσινού νερού, έως 500 λίτρα ανά κύκλο δειγματοληψίας.	ΝΑΙ		
3.	Ανθεκτικό σε ακραίες θαλάσσιες συνθήκες, κατάλληλο για πολλαπλές χρήσεις.	ΝΑΙ		
Β. Λοιπές Απαιτήσεις				
4.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.			
5.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
6.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		

Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς ως μέρος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V

7.	Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) με φωτογραφίες ή/και ηλεκτρονικά αρχεία με σχέδια και λεπτομερείς τεχνικές περιγραφές για το είδος του εξοπλισμού	ΝΑΙ		
8.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλωσίμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		

Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση

9.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
----	--	---------------------	--	--

10. ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΠΤΗΣ ΓΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΡΥΠΩΝ ΣΤΟ ΘΑΛΑΣΣΙΝΟ ΝΕΡΟ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
A. Τεχνικές Προδιαγραφές				
1.	Διήθηση >50ml/λεπτό σε βάθος έως τουλάχιστον 1000 μ	ΝΑΙ		
2.	Συλλογή 24 δειγμάτων ανά πόντιση με μέγιστο όγκο διήθησης 10 L/φίλτρο	ΝΑΙ		
3.	Δυνατότητα συγκράτησης οργανικών ρύπων	ΝΑΙ		
4.	(Υπάρχει η επιλογή της προσθήκης κατάλληλων στηλών με ρητίνη από τις οποίες περνάει το θαλασσινό νερό κατά τη διάρκεια της δειγματοληψίας με αποτέλεσμα η ρητίνη να συγκρατεί			

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	τους αναλυτές στόχους για μετέπειτα ανάλυση)			
Β. Λοιπές Απαιτήσεις				
5.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
6.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς ως μέρος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V				
8.	Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) με φωτογραφίες ή/και ηλεκτρονικά αρχεία με σχέδια και λεπτομερείς τεχνικές περιγραφές για το είδος του εξοπλισμού	ΝΑΙ		
9.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		
Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση				
10.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

11. ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΥΟ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ ΑΝΑΛΥΤΩΝ ΜΙΚΡΟ- ΚΑΙ ΜΕΣΟ- ΖΩΟΠΛΑΓΚΤΟΥ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Α. Τεχνικές Προδιαγραφές				
1.	Επάλληλη ανάλυση σωματιδίων διαστάσεων από 2 μm έως 5 mm.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.	Προηγμένο λογισμικό ανάλυσης εικόνων για ταξινόμηση και μέτρηση των σωματιδίων.	ΝΑΙ		
3.	Δυνατότητα πραγματικού χρόνου μετάδοσης δεδομένων σε online πλατφόρμα μέσω GSM, GPRS, ή Wi-Fi	ΝΑΙ		
4.	Ρυθμός ροής δείγματος έως 750 mL/λεπτό, δυνατότητα συνεχούς ροής ή με ανακυκλοφορία			
Β. Λοιπές Απαιτήσεις				
5.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
6.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
7.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		
Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς ως μέρος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V				
8.	Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) με φωτογραφίες ή/και ηλεκτρονικά αρχεία με σχέδια και λεπτομερείς τεχνικές περιγραφές για το είδος του εξοπλισμού	ΝΑΙ		
9.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		
Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση				
10.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.			

12. TRI-FRIQUENCY SIDESCAN SONAR

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
A. Τεχνικές Προδιαγραφές				
1.	Τρείς (3) συχνότητες λειτουργίας με τεχνολογία CHIRP, (μικρή, μεσαία και υψηλή) για την ακριβέστερη χαρτογράφηση διαφορετικών τύπων οικοτόπων, με δυνατότητα ταυτόχρονης καταγραφής τουλάχιστον σε δύο συχνότητες.	ΝΑΙ		
2.	Μέγιστο βάθος λειτουργίας 100 m.	ΝΑΙ		
3.	Μέγιστο βάρος 60kg	ΝΑΙ		
4.	Αισθητήρας πίεσης	ΝΑΙ		
5.	Ακουστικό σύστημα εντοπισμού θέσης (USBL)	ΝΑΙ		
6.	Καλώδιο τύπου Kevlar τουλάχιστον 100m	ΝΑΙ		
B. Λοιπές Απαιτήσεις				
7.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
8.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
9.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		
Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς ως μέρος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V				
10.	Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) με φωτογραφίες ή/και ηλεκτρονικά αρχεία	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	με σχέδια και λεπτομερείς τεχνικές περιγραφές για το είδος του εξοπλισμού			
11.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		
Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση				
12.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

13. ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΟΥ ΦΥΤΟΠΛΑΓΚΤΟΥ ΣΕ ΗΜΙ-ΣΥΝΕΧΗ ΒΑΣΗ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Α. Τεχνικές Προδιαγραφές				
1.	Αυτόματο σύστημα ανάλυσης πίκo-νανο-μικρο-φυτοπλαγκτού	ΝΑΙ		
2.	Δυνατότητα ταξινόμησης και μέτρησης της αφθονίας και ποικιλότητας φυτοπλαγκτονικών οργανισμών.	ΝΑΙ		
3.	Κυτταρομετρητής ροής με δυνατότητα καταγραφής φάσματος σκεδαζόμενης και φθορίζουσας ακτινοβολίας (pulse recording)	ΝΑΙ		
4.	Εξοπλισμένος με κάμερα υψηλής ανάλυσης	ΝΑΙ		
5.	Εξοπλισμένος με δύο (2) lasers. Το ένα υψηλής ενέργειας, άνω των 120 mW, με ακτινοβολία 488 nm και το δεύτερο, ενέργειας τουλάχιστον 40 mW και ακτινοβολίας 594 nm.	ΝΑΙ		
6.	Εγκατάσταση στο εργαστήριο των ερευνητικών σκαφών με δυνατότητα άντλησης νερού από δείγμα π.χ. κυψελίδα	ΝΑΙ		
7.	Ανάλυση δειγμάτων και ταξινόμηση οργανισμών με χρήση λογισμικού βασιζόμενα στην τεχνητή νοημοσύνη.	ΝΑΙ		
8.	Μετάδοση δεδομένων σε πραγματικό χρόνο σε online πλατφόρμα με χρήση δεδομένων κινητής τηλεφωνίας ή Wi-Fi του πλοίου.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Β. Λοιπές Απαιτήσεις				
9.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
10.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
11.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		
Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς ως μέρος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V				
12.	Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) με φωτογραφίες ή/και ηλεκτρονικά αρχεία με σχέδια και λεπτομερείς τεχνικές περιγραφές για το είδος του εξοπλισμού	ΝΑΙ		
13.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		
Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση				
15.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

14. ΥΠΟΒΡΥΧΙΟ REMOTE OPERATING VEHICLE-ROV ΜΕ ΒΡΑΧΙΟΝΕΣ ΠΛΗΡΗΣ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΣΤΕΡΕΟΣΚΟΠΙΚΕΣ ΚΑΜΕΡΕΣ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Α. Τεχνικές Προδιαγραφές				

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Δυνατότητα Τηλεκατεύθυνσης και Αυτόνομης Λειτουργίας: Τουλάχιστον οκτώ (8) προωθητήρων: τέσσερις (4) διανυσματικοί, τέσσερις (4) κατακόρυφοι	NAI		
2.	Βάρος: όχι μεγαλύτερο από 30kg	NAI		
3.	Κατακόρυφη προώθηση: Τουλάχιστον 14kgf	NAI		
4.	Φώτα: Πλοήγησης του ROV- Τουλάχιστον τέσσερα (4) με ένταση 1500 lumens το καθένα και φώτα κάμερας- δύο (2) τεμάχια φωτεινότητας τουλάχιστον 10.000 lumen.	NAI		
5.	Πολυφασματική κάμερα με δυνατότητα καταγραφής στις μπάντες Green (G), Red (R), Red Edge (RE) και near infrared (NIR).	NAI		
6.	Κάμερα υψηλής ανάλυσης	NAI		
7.	Αισθητήρες: πίεσης/βάθους, θερμοκρασίας, ρεύματος και τάσης, ανίχνευσης διαρροών, ανιχνευτής σόναρ τουλάχιστον 400kHz	NAI		
8.	Καλώδιο: 2 τεμάχια λωρού καλωδίων οπτικής ίνας (300 μ και 1000 μ) με διάμετρο μικρότερη των 10 χλ.	NAI		
9.	Υποβρύχιο σύστημα γεωαναφοράς: τύπου USBL με εμβέλεια τουλάχιστον 500m.	NAI		
10.	Ρομποτικός βραχίονας: Τουλάχιστον πέντε (5) βαθμοί ελευθερίας, με ενσωματωμένο αισθητήρα δύναμης/ροπής 6 αξόνων	NAI		
11.	Σιαγόνες: Δύο (2) αρπάγες, μία με παράλληλες σιαγόνες και μία με σιαγόνες σύμπλεξης	NAI		
12.	Κάμερες: Δύο κάμερες, ανάλυσης τουλάχιστον 1920X1200, frame rate 41fps, μέγεθος pixel 0.86, 2.3 Megapixel	NAI		
13.	Φακοί κάμερας: Δύο φακοί με τις εξής ελάχιστες προδιαγραφές- Focal length 6mm, Sensor size 1", εύρος μήκους κύματος 380-780nm, Ανάλυση κέντρου 120 και γωνίας 100, 5Megapixel	NAI		
Β. Λοιπές Απαιτήσεις				
14.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.			
15.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
16.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		

Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς ως μέρος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V

17.	Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) με φωτογραφίες ή/και ηλεκτρονικά αρχεία με σχέδια και λεπτομερείς τεχνικές περιγραφές για το είδος του εξοπλισμού	ΝΑΙ		
18.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		

Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση

19.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
-----	--	---------------------	--	--

15. ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΠΤΗΣ ΠΛΑΓΚΤΟΥ / ΜΙΚΡΟΝΗΚΤΟΥ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Α. Τεχνικές Προδιαγραφές				
1.	Επιφάνεια ανοίγματος εισόδου τράτας ~7 m ²	ΝΑΙ		
2.	Πλάτος ανοίγματος εισόδου τράτας 3 m (πλάτος diving vane/depressor)	ΝΑΙ		
3.	Μήκος διχτυού 10 m	ΝΑΙ		
4.	Ταχύτητες σύρσης ως 4 κόμβοι	ΝΑΙ		
5.	Άνοιγμα ματιού διχτυού 500 – 1000 μm	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
6.	Δίκτυ υποστηριζόμενο εξωτερικά από δεύτερο δίκτυ μεγαλύτερου ανοίγματος ματιού	ΝΑΙ		
7.	Πλαίσιο από αλουμίνιο	ΝΑΙ		
8.	Εξάρτημα diving vane (depressor) κρατά το δίκτυ ανοιχτό στο επιθυμητό βάθος	ΝΑΙ		
Β. Λοιπές Απαιτήσεις				
9.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
10.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
11.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		
Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς ως μέρος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V				
12.	Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) με φωτογραφίες ή/και ηλεκτρονικά αρχεία με σχέδια και λεπτομερείς τεχνικές περιγραφές για το είδος του εξοπλισμού	ΝΑΙ		
13.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		
Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση				
14.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

16. ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΔΡΟΦΩΝΩΝ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
A. Τεχνικές Προδιαγραφές				
1.	Ακουστικός καταγραφέας: 16- or 24-bits - Επιλογή gain, ενδεικτικό εύρος (0 η 15 dB) - Selectable high pass filter (3 or 300 Hz) - Επιλογή ρυθμού δειγματοληψίας τουλάχιστον έως 512 kHz - Δυναμικό εύρος μεγαλύτερο από 110 dB - Δυνατότητα αποθήκευσης σε microSDCard	ΝΑΙ		
2.	Υδρόφωνο: - Ένταση ήχου: 170db - Εύρος συχνότητας: 2 Hz - 30 kHz - Καλώδιο Kevlar για σύνδεση με το καταγραφικό. - Βάση τοποθέτησης συστήματος από ανοξείδωτο ατσάλι	ΝΑΙ		
B. Λοιπές Απαιτήσεις				
3.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
4.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
5.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		
Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς ως μέρος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V				

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
6.	Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) με φωτογραφίες ή/και ηλεκτρονικά αρχεία με σχέδια και λεπτομερείς τεχνικές περιγραφές για το είδος του εξοπλισμού	ΝΑΙ		
7.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		
Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση				
8.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

17. ΜΗ ΕΠΑΝΔΡΩΜΕΝΟ ΟΧΗΜΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ (USV)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
A. Τεχνικές Προδιαγραφές				
1. Σκάφος USV με μόνιμο εξοπλισμό				
1.1	Σχεδιασμός τύπου καταμαράν, ελαφριά και ανθεκτική κεντρική πλατφόρμα από ανθρακόνημα, φουσκωτοί πλωτήρες με ικανότητα φορτίου από 15 kg έως 25 kg.	ΝΑΙ		
1.2	Κεντρική πλατφόρμα του σκάφους με ικανότητα προσάρτησης πρόσθετων εξαρτημάτων, πιστοποίηση IP67 για τους ηλεκτρικούς μηχανισμούς και με υποδοχή για συμβατή τέντα πλεύσης. Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας: -10°C έως 50°C.	ΝΑΙ		
1.3	Διαστάσεις USV: Μέγιστο Μήκος: 2,20 m, Μέγιστο Πλάτος: 2,00 m, Μέγιστο Ύψος: 1,50 m	ΝΑΙ		
1.4	Μέγιστο βάρος: 18kg (μη συμπεριλαμβανομένου του φορτίου)	ΝΑΙ		
1.5	Σύστημα Πρόωσης: Τουλάχιστον δύο κινητήρες με δυνατότητα λειτουργίας ηλεκτρονικής άγκυρας μέσω GPS, Κινητήρες brushless υψηλής απόδοσης, Δυνατότητα πλεύσης σε συνθήκες μέχρι και 4 bft με ταχύτητα τουλάχιστον 2 m/s.	ΝΑΙ		
1.6	Τροφοδοσία: Να διαθέτει τη δυνατότητα πολλαπλών μπαταριών λιθίου-ιόντων 30-40Ah, Χρόνος λειτουργίας τουλάχιστον 7 ωρών,	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Να συμπεριλαμβάνεται: Φορτιστής ταχείας φόρτισης με λειτουργίες αποφόρτισης και αποθήκευσης. Εφεδρικές μπαταρίες			
1.7	Να μπορεί να αποσυναρμολογηθεί για αποθήκευση και εύκολη μεταφορά με μικρό βαν Να συμπεριλαμβάνονται σάκοι-θήκες προστασίας και μεταφοράς	ΝΑΙ		
2. Κάμερες, φωτισμός και μετάδοση εικόνας				
2.1	Να διαθέτει κάμερα ευρυγώνιου φακού πρόσθιας κατεύθυνσης 1080p με ζωντανή μετάδοση εικόνας	ΝΑΙ		
2.2	Να διαθέτει υποβρύχια κάμερα υψηλής ανάλυσης με δυνατότητα λήψης εικόνας ανάλυσης μέχρι και 1600X1200 pixels στα 60FPS και με φακό με τις εξής ιδιότητες: • Είδος: μη-παραμορφωτικός φακός, • Ελάχιστη Απόσταση Εστίασης: 25cm, • Με φίλτρο/επίστρωση για χαμηλή διασπορά χρωμάτων Να μπορεί να πραγματοποιεί: • αποθήκευση των πρωτογενών δεδομένων τοπικά και αποστολή εικόνας εποπτείας σε πραγματικό χρόνο στον υπολογιστή βάσης μέσω του συστήματος μετάδοσης.	ΝΑΙ		
2.3	Να διαθέτει υποβρύχιο φωτισμό LED με τουλάχιστον δύο υποβρύχιους λαμπτήρες για ομοιόμορφο φωτισμό στη λήψη εικόνων.	ΝΑΙ		
2.4	Να διαθέτει βάση για υποδοχή Action Cameras	ΝΑΙ		
3. Σύστημα LiDAR				
3.1	Να διαθέτει: Ελαφρύ σύστημα LiDAR για • χαρτογράφηση αντικειμένων και εμποδίων για αποτροπή σύγκρουσης, • Οπτικό πεδίο τουλάχιστον 300°, • Απόσταση ανίχνευσης μεταξύ 0.2m μέχρι και 50 m, μέγιστο βάρος στα 100g.	ΝΑΙ		
4. Σταθμός Βάσης (χειρισμός - τηλεμετρία)				
4.1	Μονάδα ελέγχου τηλεχειρισμού, τηλεμετρίας, παροχή ενέργειας	ΝΑΙ		
4.1.1	Να διαθέτει φορητή μονάδα ελέγχου με • εξειδικευμένο υπολογιστή για τον χειρισμό του σκάφους, • με GPS βάσης με τρίποδο και δυνατότητα τηλεμετρίας για προβολή και έλεγχο δεδομένων σε πραγματικό χρόνο	ΝΑΙ		
4.1.2	Να περιλαμβάνεται χειριστήριο χειρός με δυνατότητα χειροκίνητου ελέγχου του	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	USV αλλά και εποπτείας αυτόνομου χειρισμού.			
4.1.3	Να περιλαμβάνονται: Δύο (2) power station (κινητοί φορτιστές υψηλής χωρητικότητας με inverter στα 220V-AC) με τουλάχιστον 2KWh για παροχή ρεύματος στην μονάδα ελέγχου με δυνατότητα φόρτισης και από ηλιακά πάνελ	ΝΑΙ		
4.1.4	Να περιλαμβάνονται ηλιακά πάνελ συμβατά με τα power station της βάσης ελέγχου με απόδοση στο σύνολο τουλάχιστον 200W	ΝΑΙ		
4.2	Ασύρματη επικοινωνία	ΝΑΙ		
4.2.1	Να διαθέτει επικοινωνία RF, με εμβέλεια έως 5 km και συχνότητα τουλάχιστον του τύπου: 2,4 GHz ή/και εναλλακτικών καθώς και την δυνατότητα GPRS/SIM. Θα πρέπει να συμπεριλαμβάνονται ανταλλακτικές κεραίες	ΝΑΙ		
4.3	Μονάδα παράλληλης λήψης και επεξεργασίας δεδομένων τηλεμετάδοσης	ΝΑΙ		
4.3.1	Να διαθέτει αυτόνομη μονάδα βάσης με οθόνη (ξεχωριστή από αυτήν του ελέγχου του σκάφους USV) για συλλογή δεδομένων από αισθητήρες, κάμερες και συστήματα ακουστικής πρόσθιας, πλευρικής και πολυδεσμικής σάρωσης που είναι συνδεδεμένα με την κεντρική πλατφόρμα του σκάφους USV. Παροχή ρεύματος από power station.	ΝΑΙ		
4.3.2	Να περιλαμβάνεται 2ο σετ κεραιών τηλεμετρίας με εκτεταμένο μήκος καλωδίων τουλάχιστον 10 μέτρων.	ΝΑΙ		
4.3.3	Να περιλαμβάνονται λοιπά ανταλλακτικά μέρη άμεσης ανάγκης για τις προαναφερθείσες μονάδες ελέγχου (όπως: καλώδια, επεκτάσεις, πολύμπριζα κλπ)	ΝΑΙ		
5. Απαραίτητα και συνοδά λογισμικά				
5.1.1	Να περιλαμβάνονται: - Όλα τα συμβατά με Windows/Linux/Web ενσωματωμένα λογισμικά για: πλοήγηση, συλλογή και ανάλυση δεδομένων - Τα αντίστοιχα λογισμικά που απαιτούνται από όλα τα επιμέρους εξαρτήματα Μία (1) τουλάχιστον άδεια για λογισμικό διαχείρισης δεδομένων 3D νεφών και φωτογραμμετρίας με δυνατότητα επεξεργασίας 4D δυναμικών σκηνών και	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ενσωμάτωση δεδομένων LiDAR για χρήση σε Windows PC.			
6. Αφαιρούμενα στοιχεία - εξαρτήματα - αισθητήρες				
6.1 Αισθητήρας με δυνατότητα αφαίρεσης: Πολυδευσμικό Σόναρ - Multibeam sonar				
6.1.1	Να διαθέτει πολυδευσμικό αισθητήρα (Multibeam Sonar) με τις εξής προδιαγραφές: • Βάρος μέχρι 8kg (στον αέρα), • Κάλυψη Σάρωσης: 5-210° • Εύρος Ανάλυσης (Ακουστική με εύρος ζώνης 80kHz): <6mm • Αριθμός Δεσμών: 256-512 ή μεγαλύτερο • Συχνότητα Λειτουργίας: Ονομαστική συχνότητα 400kHz (με ευελιξία συχνότητας μεταξύ 200-700kHz) • Εύρος βάθους από 0.2m έως τουλάχιστον 100 m, • Ενσωματωμένο GNSS/INS • Μέγιστη κατανάλωση: 60W Δυνατότητα αποστολής δεδομένων ζωντανά στη μονάδα βάσης	NAI		
6.2 Αισθητήρας με δυνατότητα αφαίρεσης: Ηχοβολιστικό πλευρικής σάρωσης Side Scan Sonar				
6.2.1	Να διαθέτει 2 (δύο) αισθητήρες πλευρικής σάρωσης για αποτύπωση ηχητικής εικόνας και από τις δύο πλευρές του σκάφους με τις εξής προδιαγραφές: • Εύρος συχνοτήτων 300 - 500 kHz, • Ύψος δέσμης: 40-60 Μοίρες, • Μέγιστο εύρος αποτύπωσης: 150m, Με τοπική αποθήκευση και αποστολή ζωντανής εικόνας στη μονάδα βάσης.	NAI		
6.3 Αισθητήρας με δυνατότητα αφαίρεσης: Ηχοβολιστικό πρόσθιας σάρωσης Front Scan Sonar				
6.3.1	Να διαθέτει αισθητήρα πρόσθιας σάρωσης για αποτύπωση πρόσθιας περιοχής από το σκάφος με: • Εύρος συχνοτήτων 300 - 500 kHz, • Ύψος δέσμης: 40-60 Μοίρες, • Μέγιστο εύρος αποτύπωσης: 100m, Με τοπική αποθήκευση και αποστολή ζωντανής εικόνας στη μονάδα βάσης.	NAI		
6.4 Αισθητήρας με δυνατότητα αφαίρεσης: Πολυπαραμετρικός Αισθητήρας Multiparameter Sonde				
6.4.1	Να διαθέτει σύστημα πολυπαραμετρικού αισθητήρα με τουλάχιστον πέντε θύρες για εναλλάξιμους αισθητήρες και συμπερίληψη των εξής αισθητήρων: • Θερμοκρασίας, • Αγωγιμότητας, • pH/ORP, • Διαλυμένου οξυγόνου, • Θολρότητας, • Χλωροφύλλης,	NAI		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Θρεπτικών αλάτων.			
6.4.2	Να συμπεριληφθεί ξεχωριστός ή ενσωματωμένος αισθητήρας για μέτρηση <u>διαλυμένου CO₂</u> στο νερό.	ΝΑΙ		
6.4.3	Να διαθέτει σύστημα βύθισης των παραπάνω αισθητήρων μέχρι και 30m (πχ: με βαρούλκο και συρματόσχοινο)	ΝΑΙ		
6.4.4	Οι αισθητήρες να έχουν τοπική αποθήκευση δεδομένων και σύνδεση με το σύστημα τηλεμετάδοσης.	ΝΑΙ		

7. Εξοπλισμός επιχειρησιακής υποστήριξης, τεχνική υποστήριξη κατασκευαστή

7.1 Εξοπλισμός επιχειρησιακής υποστήριξης στο πεδίο

7.1.1	Να περιλαμβάνεται βάση για το στήσιμο του σκάφους και μικρό συρόμενο τρέιλερ για την εύκολη πόντισή του σε ρηχά νερά.	ΝΑΙ		
7.1.2	Να περιλαμβάνεται φουσκωτή βάρκα 3 ατόμων τύπου tender τουλάχιστον 280cm σε μήκος με πάτωμα αλουμινίου και με ηλεκτρική τρόμπα συμβατή για τον τύπο μπαλονιού της.	ΝΑΙ		
7.1.3	Να περιλαμβάνεται ηλεκτρική εξωλέμβια μηχανή για τοποθέτηση στον «καθρέπτη» της φουσκωτής βάρκας tender με: τουλάχιστον 3,5 ίππους και τουλάχιστον 750 W ισχύ, 2 (δύο) μπαταρίες + 1 (έναν) φορτιστή αυτών	ΝΑΙ		

Β. Λοιπές Απαιτήσεις

8.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
9.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
10.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς				
11.	Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) με φωτογραφίες ή/και ηλεκτρονικά αρχεία με σχέδια και λεπτομερείς τεχνικές περιγραφές για το είδος του εξοπλισμού	ΝΑΙ		
12.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		
Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση				
13.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

19. ΒΥΘΟΜΕΤΡΟ ΜΟΝΟΔΕΣΜΙΚΟ ΜΕ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΛΗΨΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟ ΧΡΟΝΟ. ΓΙΑ ΤΟ Ω/Κ ΑΙΓΑΙΟ.

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Λειτουργία ηχοβολισμού μονής δέσμης (single beam echo sounder)	ΝΑΙ		
2.	Εύρος λειτουργίας: Από βάθος 5μ έως 6000μ	ΝΑΙ		
3.	Συχνότητα λειτουργίας: Τουλάχιστον δυο κανάλια συχνοτήτων για λειτουργία σε όλο το εύρος των βαθών	ΝΑΙ		
4.	Μονάδα transducer για τοποθέτηση στα ύφαλα του πλοίου-φορέα	ΝΑΙ		
5.	Μονάδα απεικόνισης των δεδομένων για χρήση στο εργαστήριο στο πεδίο	ΝΑΙ		
6.	Κατάλληλο λογισμικό απεικόνισης/επεξεργασίας των δεδομένων	ΝΑΙ		
7.	Δυνατότητα επικοινωνίας/μετάδοσης δεδομένων σε πραγματικό χρόνο	ΝΑΙ		
Β. Λοιπές Απαιτήσεις				

8.	Παροχή ολοκληρωμένου συστήματος να διαθέτει CE.			
9.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
10.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
11.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		

Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς ως μέρος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V

12.	Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) με φωτογραφίες ή/και ηλεκτρονικά αρχεία με σχέδια και λεπτομερείς τεχνικές περιγραφές για το είδος του εξοπλισμού	ΝΑΙ		
13.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		

Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση

13.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
-----	--	--------------	--	--

**ΤΜΗΜΑ 2: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ
ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΜΕΣΩ ΥΠΟΒΡΥΧΙΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ»**

1. ΑΥΤΟΝΟΜΟ ΥΠΟΒΡΥΧΙΟ ΟΧΗΜΑ (ΑΥΥ)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Αντοχή: 24 ώρες @ 4 κόμβους, 85% χρήση φορτίου	ΝΑΙ		
2.	Επιχειρησιακό Βάθος: 1000μ	ΝΑΙ		
3.	Εύρος ταχύτητας: 2 - 5 κόμβοι	ΝΑΙ		
4.	Διαστάσεις: Μήκος 400εκ., ύψος 35εκ	ΝΑΙ		
5.	Βάρος: 300kg στον αέρα	ΝΑΙ		
6.	Πλοήγηση: Ακρίβεια καλύτερη από 0,04% του DT CEP50	ΝΑΙ		
7.	Συνδεσιμότητα: Υψηλής ταχύτητας ασύρματη λήψη, ακουστική σύνδεση cNode, Iridium, 4/5G, RF μακράς εμβέλειας	ΝΑΙ		
8.	Πλευρικός Σαρωτής (Sidescan): Αναβαθμίσιμο σε εξατομικευμένο Synthetic Aperture	ΝΑΙ		
9.	Sonar υψηλής κάλυψης και υψηλής ανάλυσης, 200 – 700 kHz	ΝΑΙ		
10.	Πολυδεσμικό Βυθόμετρο (MBES): 0,7 – 1,4MHz, 140° κάλυψης	ΝΑΙ		
11.	Μαγνητόμετρο: Μαγνητόμετρο υψηλής ευαισθησίας, 0.01 nT	ΝΑΙ		
12.	Κάμερα: Κάμερα χαμηλού φωτισμού και φλας	ΝΑΙ		
13.	Τομογράφος Πυθμένα (SBP): Ελαφρύ SBP ευρείας ζώνης μεταβλητού βήματος 1-12 kHz	ΝΑΙ		
14.	Πλήρως αυτοματοποιημένη εκτόξευση και ανάκτηση, συμπεριλαμβανομένης πρόβλεψης για έκτακτη ανάκτηση	ΝΑΙ		
15.	Προγραμματισμός αποστολής βάσει στόχων	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
16.	Προσαρμοστικός επαναπρογραμματισμός αποστολής σε πραγματικό χρόνο	ΝΑΙ		
17.	Πλοήγηση βάσει εδάφους	ΝΑΙ		
18.	Ανίχνευση και παρακολούθηση σωλήνων και καλωδίων	ΝΑΙ		
19.	Λογισμικό αναγνώρισης στόχων	ΝΑΙ		
20.	Επαναπόκτηση και ταξινόμηση στόχων κατά τη διάρκεια της αποστολής	ΝΑΙ		
21.	Πλήρης ανάλυση μετά την αποστολή και επεξεργασία αδρανειακών δεδομένων	ΝΑΙ		
22.	Αυτοματοποιημένη φόρτιση για μη επανδρωμένες επιχειρήσεις	ΝΑΙ		
23.	Κινητό Σύστημα Αποστολής για χαμηλά υλικοτεχνικά έξοδα και χαμηλή υποδομή στην επιφάνεια	ΝΑΙ		
24.	Πλήρως κρυπτογραφημένες επιλογές ασφαλείας	ΝΑΙ		
B. Λοιπές Απαιτήσεις				
25.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
26.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.			
27.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		
Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς				
28.	Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) με φωτογραφίες ή/και ηλεκτρονικά αρχεία με σχέδια και λεπτομερείς τεχνικές περιγραφές για το είδος του εξοπλισμού	ΝΑΙ		
29.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		
Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση				
30.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

**ΤΜΗΜΑ 3: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ
ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΜΕΣΩ ΑΙΣΘΗΤΗΡΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΩΝ»**

**1. ΑΥΤΟΝΟΜΟΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΙΚΟΙ ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΩΝ ΣΤΑΘΕΡΩΝ ΠΛΩΤΗΡΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ
ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΟΣΕΙΔΩΝ**

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Όργανο: CTD1			
1.	Αριθμός μονάδων: 6	ΝΑΙ		
2.	Εύρος μέτρησης Αγωγιμότητας: 0 – 9 S/m	ΝΑΙ		
3.	Ακρίβεια μέτρησης Αγωγιμότητας : 0.0005 S/m	ΝΑΙ		
4.	Ευαισθησία μέτρησης Αγωγιμότητας: 0.00005 S/m	ΝΑΙ		
5.	Εύρος μέτρησης Θερμοκρασίας: - 5 – 35 °C	ΝΑΙ		
6.	Ακρίβεια μέτρησης Θερμοκρασίας: 0.005 °C	ΝΑΙ		
7.	Ευαισθησία μέτρησης Θερμοκρασίας: 0.0001 °C	ΝΑΙ		
8.	Εύρος μέτρησης Πίεσης: 0 – 100 Bar	ΝΑΙ		
9.	Ακρίβεια μέτρησης Πίεσης: ± 0.1% του εύρους μέτρησης (Bar)	ΝΑΙ		
10.	Ευαισθησία μέτρησης Πίεσης: ± 0.002% του εύρους μέτρησης (Bar)	ΝΑΙ		
11.	Αντλία	ΝΑΙ		
12.	Επιπλέον τρεις διεπαφές για αναλογική (MCBH-6MP) και ψηφιακή (EIA-232, MCBH-4MP) είσοδο σήματος	ΝΑΙ		
13.	Ενσωματωμένο επαγωγικό modem (με χρήση πρωτοκόλλου SBE)	ΝΑΙ		
14.	Ελάχιστη εσωτερική μνήμη: 64 MB,	ΝΑΙ		
15.	Καταλληλότητα αισθητήρα για πόντιση σε βάθος τουλάχιστον 1000μ	ΝΑΙ		
16.	Δυνατότητα να καταγράφουν τις μετρήσεις τόσο σε δική τους εσωτερική μνήμη όσο και να αποστέλλουν τις μετρήσεις αυτές στην κεντρική μονάδα επεξεργασίας του πλωτήρα σε πραγματικό χρόνο με επαγωγικό καλώδιο	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Όργανο: CTD2			
17.	Αριθμός μονάδων: 6	NAI		
18.	Εύρος μέτρησης Αγωγιμότητας: 0 – 7 S/m	NAI		
19.	Ακρίβεια μέτρησης Αγωγιμότητας: 0.0003 S/m	NAI		
20.	Ευαισθησία μέτρησης Αγωγιμότητας: 0.00001 S/m	NAI		
21.	Εύρος μέτρησης Θερμοκρασίας: - 5 – 35 °C	NAI		
22.	Ακρίβεια μέτρησης Θερμοκρασίας: 0.002 °C	NAI		
23.	Ευαισθησία μέτρησης Θερμοκρασίας: 0.0001 °C	NAI		
24.	Εύρος μέτρησης Πίεσης: 0 – 100 Bar	NAI		
25.	Ακρίβεια μέτρησης Πίεσης: ± 0.1% του εύρους μέτρησης (Bar)	NAI		
26.	Ευαισθησία μέτρησης Πίεσης: ± 0.002% του εύρους μέτρησης (Bar)	NAI		
27.	Ενσωματωμένο επαγωγικό modem (με χρήση πρωτοκόλλου SBE)	NAI		
28.	Ελάχιστη εσωτερική μνήμη: 8 MB,	NAI		
29.	Καταλληλότητα αισθητήρα για πόντιση σε βάθος τουλάχιστον 1000μ	NAI		
30.	Δυνατότητα να καταγράφουν τις μετρήσεις τόσο σε δική τους εσωτερική μνήμη όσο και να αποστέλλουν τις μετρήσεις αυτές στην κεντρική μονάδα επεξεργασίας του πλωτήρα σε πραγματικό χρόνο με επαγωγικό καλώδιο	NAI		
	Όργανο: CT			
31.	Αριθμός μονάδων: 12	NAI		
32.	Εύρος μέτρησης Αγωγιμότητας: 0 – 7 S/m	NAI		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
33.	Ακρίβεια μέτρησης Αγωγιμότητας: 0.0003 S/m	NAI		
34.	Ευαισθησία μέτρησης Αγωγιμότητας: 0.00001 S/m	NAI		
35.	Εύρος μέτρησης Θερμοκρασίας: - 5 – 35 °C	NAI		
36.	Ακρίβεια μέτρησης Θερμοκρασίας: 0.002 °C	NAI		
37.	Ευαισθησία μέτρησης Θερμοκρασίας: 0.0001 °C	NAI		
38.	Αντλία	NAI		
39.	Ψηφιακή (EIA-232) έξοδος σήματος με υποβρύχιο σύνδεσμο συμβατό με αυτόν του σταθερού πλωτήρα (MCBH-4MP)	NAI		
40.	Τάση λειτουργίας: 9 – 24 Volts	NAI		
41.	Καλώδιο επικοινωνίας του κάθε οργάνου με ηλεκτρονικό υπολογιστή	NAI		
	Όργανο: Μέτρηση χλωροφύλλης και θολερότητας			
42.	Αριθμός μονάδων: 6	NAI		
43.	Μέτρηση χλωροφύλλης-A με μέθοδο	NAI		
44.	φθορισμού (οπτική στα 470/695nm)	NAI		
45.	Εύρος μέτρησης χλωροφύλλης-A: 0 – 30 µg/l	NAI		
46.	Ευαισθησία μέτρησης χλωροφύλλης-A: 0.015 µg/l	NAI		
47.	Τάση λειτουργίας: 7 -15 Volts	NAI		
48.	Μέτρηση θολερότητας με οπτική μέθοδο (700nm).	NAI		
49.	Εύρος μέτρησης θολερότητας: 0 –10 NTU	NAI		
50.	Ευαισθησία μέτρησης θολερότητας: 0.005 NTU	NAI		
51.	Αναλογική / ψηφιακή έξοδος: 0 - 5 Volts / EIA-232	NAI		
52.	Βάθος λειτουργίας: 300 Meters	NAI		
53.	Μηχανισμός προστασίας από μικροοργανισμούς (Biowiper)	NAI		
54.	Δυνατότητα προσάρτησης στους αισθητήρες θερμοκρασίας, αγωγιμότητας και πίεσης (όργανο CTD1) και προμήθεια των σχετικών καλωδιώσεων εις διπλούν (για κάθε όργανο)	NAI		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	καθώς και του απαραίτητου υποστηρικτικού υλικού			
55.	Καλώδιο επικοινωνίας του κάθε οργάνου με ηλεκτρονικό υπολογιστή	NAI		
	Όργανο: Μέτρηση οξυγόνου			
56.	Αριθμός μονάδων: 6	NAI		
57.	Μέτρηση διαλυμένου οξυγόνου με οπτική μέθοδο	NAI		
58.	Εύρος μέτρησης: 0-120% (Dissolved oxygen saturation)	NAI		
59.	Ακρίβεια μέτρησης: $\pm 3 \mu\text{mol/kg}$ (ισοδύναμο προς 0.07 ml/L ή 0.1 mg/L) ή $\pm 2\%$	NAI		
60.	Ευαισθησία μέτρησης: $0.2 \mu\text{mol/kg}$	NAI		
61.	Τάση λειτουργίας: 6 - 24 Vdc	NAI		
62.	Ψηφιακή έξοδο EIA-232	NAI		
63.	Βάθος λειτουργίας τουλάχιστον 1000 μέτρων	NAI		
64.	Δυνατότητα προσάρτησης στους αισθητήρες θερμοκρασίας, αγωγιμότητας και πίεσης (όργανο CTD1) και προμήθεια των σχετικών καλωδιώσεων εις διπλούν (για κάθε όργανο) καθώς και του απαραίτητου υποστηρικτικού υλικού (sensor mount)	NAI		
65.	Καλώδιο επικοινωνίας του κάθε οργάνου με ηλεκτρονικό υπολογιστή	NAI		
	Όργανο: Μέτρηση προφίλ ρευμάτων (ADCP)			
66.	Αριθμός μονάδων: 6	NAI		
67.	Δυνατότητα αυτόνομης λειτουργίας και καταγραφής	NAI		
68.	Συχνότητα λειτουργίας: 400 KHz	NAI		
69.	Αρχή μέτρησης το φαινόμενο Doppler	NAI		
70.	Μέγιστη απόσταση μέτρησης: 60 meters	NAI		
71.	Αριθμός ζωνών: 1 -128	NAI		
72.	Πλάτος κυψέλης: 2 – 8 meters	NAI		
73.	Συχνότητα δειγματοληψίας: 1 Hz	NAI		
74.	Ακρίβεια: 1% της μέτρησης $\pm 0.5 \text{ cm/s}$	NAI		
75.	Θύρα εξόδου: 1 EIA-232	NAI		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
76.	Τάση λειτουργίας: 9-15 Vdc	NAI		
77.	Δυνατότητα τροφοδοσίας από συσσωρευτές (εσωτερικούς) ελάχιστης χωρητικότητας 50 Wh	NAI		
78.	Δυνατότητα καταγραφής δεδομένων σε εσωτερική μνήμη ελάχιστης χωρητικότητας 32 MB	NAI		
79.	Να διατίθεται με υποβρύχιο βύσμα κατάλληλο για τροφοδοσία και μεταφορά δεδομένων και συμβατό με την υφιστάμενη καλωδίωση των σταθερών πλωτήρων του συστήματος ΠΟΣΕΙΔΩΝ	NAI		
	Όργανο: Κεντρική μονάδα ελέγχου των σταθερών πλωτήρων και καταγραφής και επεξεργασίας δεδομένων και κυματισμού			
80.	Αριθμός μονάδων: 3	NAI		
81.	Επεξεργαστής: 32 bit	NAI		
82.	Μνήμη για καταγραφή δεδομένων: 512 Mbytes	NAI		
83.	Αναλογικές διεπαφές: 16	NAI		
84.	Ψηφιακές διεπαφές: 18 EIA-232, 1 EIA-485, 2 EIA-422	NAI		
85.	Διεπαφή εισόδου συχνότητας: 1	NAI		
86.	Τάση λειτουργίας: 9 – 15 Vdc	NAI		
87.	Κανάλια τροφοδοσίας (τουλάχιστον 1 μέχρι 2 Amps): 11	NAI		
88.	Μέγιστη κατανάλωση σε πλήρη λειτουργία: 5 Watts	NAI		
89.	Λειτουργικό σύστημα: Linux	NAI		
90.	Εύρος περιόδου κυματισμού: 1 – 30 sec	NAI		
91.	Ακρίβεια διατοιχισμού: 0,2 degrees @0-90 degrees	NAI		
92.	Ακρίβεια πρόνευσης: 0,2 degrees @0-90 degrees	NAI		
93.	Να είναι απόλυτα συμβατή με τις υπάρχουσες μονάδες καταγραφής και ελέγχου των σταθερών πλωτήρων του συστήματος ΠΟΣΕΙΔΩΝ και στον προγραμματισμό και στον τρόπο αποθήκευσης και αποστολής δεδομένων	NAI		
Β. Λοιπές Απαιτήσεις				

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
94.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
95.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
96.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		
Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς ως μέρος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V				
97.	Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) με φωτογραφίες ή/και ηλεκτρονικά αρχεία με σχέδια και λεπτομερείς τεχνικές περιγραφές για το είδος του εξοπλισμού	ΝΑΙ		
98.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		
Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση				
99.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	(βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.			

2. ΑΥΤΟΝΟΜΟΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΙΚΟΙ ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΚΑΛΩΔΙΩΜΕΝΟ ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ ΣΤΟ ΝΑ ΙΟΝΙΟ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Όργανο: Εντοπισμός κυμάτων tsunami (Digital tsunami sensor)			
1.	Εύρος μέτρησης : 0 – 5000 μέτρα	ΝΑΙ		
2.	Ακρίβεια μέτρησης: 0.01 %	ΝΑΙ		
3.	Ευαισθησία μέτρησης: 0.001 μέτρα	ΝΑΙ		
4.	Το όργανο πρέπει να περιλαμβάνει έναν υψηλής ακρίβειας αισθητήρα πίεσης με δυνατότητα μέτρησης μεταβολών της τάξης του 0.5 του εκατοστού και λιγότερο. Θα πρέπει να συνδυάζεται με υψηλή συχνότητα δειγματοληψίας (1 δευτερόλεπτο) και να περιέχει κατάλληλο λογισμικό ανάλυσης σήματος για διάκριση κυματισμών tsunami από λοιπούς κυματισμούς και παλιρροιών.	ΝΑΙ		
	Όργανο: Σύστημα εικονοληψίας υψηλής ευκρίνειας και φωτογραφίας			
5.	Το σύστημα εικονοληψίας του θαλάσσιου πυθμένα και του βαθιού θαλάσσιου περιβάλλοντος πρέπει να περιλαμβάνει μια έγχρωμη βιντεοκάμερα υψηλής ευκρίνειας με δυνατότητα λήψης φωτογραφιών με τα παρακάτω χαρακτηριστικά	ΝΑΙ		
6.	Ελάχιστη Ανάλυση: 1600×1200 pixels	ΝΑΙ		
7.	Ελάχιστη ταχύτητα λήψης βίντεο: 20 Frames per second	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
8.	Ευαισθησία: 0.05 lux	ΝΑΙ		
9.	Τύπος αισθητήρα: CMOS	ΝΑΙ		
10.	Μέγεθος αισθητήρα: 0.5 inches	ΝΑΙ		
11.	Πρωτόκολλο εξόδου: TCP/IP	ΝΑΙ		
12.	Ευαισθησία στο υπέρυθρο: 850 -900 Nanometrs	ΝΑΙ		
13.	Κέλυφος προστασίας για πόντιση σε βάθη τουλάχιστον 2000 μέτρων	ΝΑΙ		
14.	Τάση λειτουργίας 12 - 48 VDC	ΝΑΙ		
	Όργανο: Μέτρηση μαγνητικού πεδίου τριών «συστατικών» (3-component magnetometer)			
15.	Εύρος μέτρησης: 18000- 110000 nT	ΝΑΙ		
16.	Ακρίβεια μέτρησης: 0.15 nT	ΝΑΙ		
17.	Ευαισθησία μέτρησης: 0.01 nT	ΝΑΙ		
18.	Κέλυφος προστασίας για πόντιση σε βάθη τουλάχιστον 2000 μέτρων	ΝΑΙ		
19.	Εξοδος (EIA 232)	ΝΑΙ		
20.	Τάση λειτουργίας 12 VDC	ΝΑΙ		
	Όργανο: Σύστημα ηλεκτρικής τροφοδοσίας			
21.	Τροφοδοτικό με σύστημα τηλεμετρίας μέσω διαδικτύου, με ελεγχόμενη ή και προγραμματιζόμενη έξοδο τάσης 0 - 600 VDC με βήμα τουλάχιστον 1 VDC και έντασης 0 – 8 A με βήμα τουλάχιστον 0.1 A.	ΝΑΙ		
22.	Δυνατότητα τοποθέτησης σε ικρίωμα με μέγεθος έως 4U.	ΝΑΙ		
23.	Δυνατότητα λειτουργίας τροφοδοσίας με σταθερή τάση εξόδου (CV) ή σταθερής έντασης εξόδου (CC).	ΝΑΙ		
24.	Σύστημα προστασίας απο υπερθέρμανση (OTP), υπέρταση εισόδου (OVP) και βραχυκύκλωμα εξόδου (OCP) .	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Β. Λοιπές Απαιτήσεις				
25.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
26.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
27.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		
Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς ως μέρος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V				
28.	Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) με φωτογραφίες ή/και ηλεκτρονικά αρχεία με σχέδια και λεπτομερείς τεχνικές περιγραφές για το είδος του εξοπλισμού	ΝΑΙ		
29.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		
Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση				
30.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.			

3. ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΧΗΜΙΚΩΝ ΡΥΠΩΝ ΤΟΣΟ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΟΣΟ ΚΑΙ ΑΝΑΔΥΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΘΑΛΑΣΣΙΝΟΥ ΝΕΡΟΥ ΜΕ ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΠΡΟΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΓΡΗΣ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑΣ – ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑΣ ΜΑΖΩΝ. ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ ΡΥΠΩΝ ΚΑΙ ΤΗΛΕΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Σύστημα Αντλιών - Σύστημα δύο αντλιών για λειτουργία βαθμωτής έκλουσης δύο (2) διαλυτών. - Να λειτουργεί σε πιέσεις τουλάχιστον έως 1300 bar. - Η ανάμειξη των διαλυτών να γίνεται σε συνθήκες υψηλής πίεσης. - Να λειτουργεί με βαλβίδα επιλογής δύο καναλιών για κάθε αντλία, δηλαδή να διαθέτει ικανότητα να φέρει δύο διαφορετικές κινητές φάσεις για κάθε αντλία. - Εύρος ροής: 0,001 έως 2,000 mL/min σε πίεσης έως 1300 bar 2,001 έως 4,000 mL/min σε πίεση έως 800 bar - με δυνατότητα ρύθμισης ανά 1 µL/min - Η ακρίβεια της ροής να είναι ίση ή καλύτερη από 1% - Επαναληψιμότητα ροής: RSD < 0,075 % ή SD 0,005 λεπτά. - Να διαθέτει περιοχή συνθέσεως μίγματος από 0% έως 100%, με ακρίβεια σύνθεσης μίγματος ίση ή καλύτερη από 0,5% και επαναληψιμότητα	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	σύνθεσης μίγματος ίση ή καλύτερη από 0,15% σε περιοχή ροών τουλάχιστον 200 – 2000 μl/min. - Να διαθέτει μείκτη όγκου τουλάχιστον έως 35 μl. - Να λειτουργεί σε περιοχή pH τουλάχιστον 1 – 12,5 για τα μέρη των αντλιών και τουλάχιστον 1-10 για τη βαλβίδα purge. - Η κάθε αντλία να διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα απαέρωσης με κενό. - Να διαθέτει σύστημα συνεχούς λειτουργίας και πλήρες αυτοματοποιημένο για αντιστάθμιση της συμπίεστικότητας των υγρών. - Να διαθέτει σύστημα έκπλυσης του εμβόλου.			
2.	Αυτόματος Δειγματολήπτης - Να διαθέτει δυνατότητα έγχυσης δείγματος από 1 έως 100 μl/min. - Να διαθέτει υποδοχή για χωρητικότητα τουλάχιστον 100 φιαλιδίων όγκου 2ml. - Να διαθέτει 3 τρόπους λειτουργίας, δυνατότητα πλήρους έγχυσης, μερικής έγχυσης και έγχυσης μl Pickup - Να διαθέτει επαναληψιμότητα έγχυσης μικρότερη από 0,5% RSD για μερική έγχυση καθώς και μικρότερη από 0,3% RSD για πλήρη έγχυση. - Επιμόλυνση από δείγμα σε δείγμα καλύτερη από 0,001% - Να διαθέτει δυνατότητα εσωτερικής και εξωτερικής	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	έκπλυσης της βελόνας καθώς και στέγνωμά της. • Να διαθέτει δίσκο δειγμάτων προς θέρμανση/ψύξη με θερμοκρασιακό εύρος, τουλάχιστον, 4-40°C • Να διαθέτει ικανότητα έγχυσης υγρών με ιξώδες από 0,1 έως 5 cP. • Να διαθέτει δυνατότητα μελλοντικής επέκτασης για έγχυση δείγματος έως 9999 μL • Κλίβανος Θερμοστάτησης Στηλών • Να διαθέτει εύρος θερμοστάτησης από θερμοκρασία περιβάλλοντος -15 έως 75°C τουλάχιστον με ρυθμό αύξησης της θερμοκρασίας κατά 1°C. • Να διαθέτει ακρίβεια θερμοστάτησης καλύτερη από 0,1°C. • Να διαθέτει επαναληψιμότητα θερμοστάτησης καλύτερη από 0,1°C. • Να διαθέτει σταθερότητα θερμοστάτησης καλύτερη από 0,1°C. • Να διαθέτει ρυθμό αύξησης της θερμοκρασίας τουλάχιστον 10°C/min από τους 40 στους 60°C και ρυθμό ψύξης 2°C/min από τους 60 στους 40°C. • Να διαθέτει ικανότητα υποδοχής μέχρι και 6 στηλών μήκους έως 30 cm. • Να διαθέτει βαλβίδα επιλογής στηλών (τουλάχιστον 1000bar)			

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
3.	Φασματόμετρο Μάζας - Φασματόμετρο μάζας υψηλής διακριτικής ικανότητας τεχνολογίας τετραπόλου - αναλυτή χρόνου πτήσης Q-TOF. - Το φασματόμετρο μάζας να περιλαμβάνει αναλυτή φασματομετρίας παγιδευμένης κινητικότητας ιόντων (trapped ion mobility) που να παρέχει υψηλή διακριτική ικανότητα ιοντικής κινητικότητας. - Να είναι βασισμένο σε λειτουργία σειριακής θραυσματοποίησης παράλληλης συσσώρευσης (Parallel Accumulation Serial Fragmentation) κατά τη διάρκεια της σάρωσης της ιοντικής κινητικότητας των ιόντων, έτσι ώστε να μην υπάρχει απώλεια ιόντων και να διατηρείται η ευαισθησία του οργάνου. - Το όργανο να μπορεί να πραγματοποιήσει παράλληλη συσσώρευση για να επιτύχει σχεδόν 100% κύκλο λειτουργίας - Να διαθέτει αναπαραγωγικότητα προσδιορισμού της τιμής CCS (Collisional Cross Section) μικρότερη από 0,5 % RSD - Το σύστημα να διαθέτει πηγή ιονισμού με ηλεκτροψεκασμό (ESI) κατάλληλη για λειτουργία σε εύρος ροών 1-1000μl/min.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	- Να διαθέτει ενσωματωμένη αντλία σύριγγας - Ο αναλυτής μαζών TOF να έχει διακριτική ικανότητα καλύτερη από 60000 με πλήρη ευαισθησία σε m/z 1222 - Περιοχή μαζών αναλυτή με υψηλή διακριτική ικανότητα, ίση ή ευρύτερη από 50 έως 20000 m/z για MS. - Το όργανο να μπορεί να απομονώσει ιόντα με m/z τουλάχιστον έως 3000. - Να διαθέτει ακρίβεια μέτρησης μαζών, για λειτουργία πλήρους σάρωσης (full scan) και διαδοχική θραυσματοποίηση MS/MS, καλύτερη ή ίση από 0.8ppm με εσωτερική βαθμονόμηση και καλύτερη ή ίση από 2ppm με εξωτερική βαθμονόμηση - Ταχύτητα Σάρωσης: - για MS ανάλυση, ίση ή καλύτερη από 50Hz - για MS/MS ανάλυση, ίση ή καλύτερη από 50Hz - για διαδοχική MS/MS ανάλυση με λειτουργία σάρωσης της ιοντικής κινητικότητας (ion mobility), ίση ή καλύτερη από 120Hz			
4.	Ευαισθησία Σε λειτουργία πλήρους σάρωσης (Full-Scan) με πηγή ιονισμού ESI, ο λόγος σήματος προς θόρυβο (S/N)	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	για 1pg Ρεζερπίνης να είναι ίσος ή καλύτερος από 100:1 - Σε λειτουργία πλήρους σάρωσης (Full Scan) με την εφαρμογή της κινητικότητας ιόντων για 50 fg/μl Ρεζερπίνης, να αποδίδει αποτελέσματα με μικρότερο από 15% RSD. - Το σύστημα να διαθέτει λειτουργίες μέτρησης: MS, MS/MS, bbCID, DDA, DIA, PRM - Η σάρωση κινητικότητας ιόντων να είναι συμβατή με τις λειτουργίες DDA, DIA και PRM. - Να έχει την ικανότητα να διατηρεί σταθερό το σήμα για την παραλαβή των χρωματογραφημάτων, χωρίς απώλεια σήματος για πλάτος σήματος 2 mDa. - Να διαθέτει λειτουργία αρνητικής και θετικής μέτρησης ιόντων. - Να διαθέτει ψηφιοποιητή ADC 10 bit με 5 GSamples/s.			
5.	Σύστημα ελέγχου και επεξεργασίας δεδομένων - Να συνοδεύεται από κατάλληλο Ηλεκτρονικό Υπολογιστή, οθόνη και λογισμικό το οποίο μπορεί να ελέγχει τόσο το φασματομέτρο μάζας όσο και τον υγρό χρωματογράφο - Να διαθέτει κατάλληλο λογισμικό για στοχευμένη και μη-στοχευμένη μεταβολομική ανάλυση και για τον αυτόματο ποιοτικό και ποσοτικό προσδιορισμό των ρύπων	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	- Να διαθέτει πλήρες ενσωματωμένο πρόγραμμα ροής εργασιών για μεταβολομική, φαινομική, exprosumics, λιπιδιομική και φαρμακευτική ανάλυση - Να παρέχονται τουλάχιστον 3 άδειες χρήσης για κάθε ξεχωριστό λογισμικό - Να υποστηρίζονται δεδομένα MS, συμπεριλαμβανομένης της διάστασης της κινητικότητας ιόντων - Να υπάρχει τηλεμετάδοση των αποτελεσμάτων τα οποία να μπορούν να αποθηκεύονται σε περιβάλλον cloud για εύκολη πρόσβαση και διαχείριση			
Β. Λοιπές Απαιτήσεις				
6.	Το σύστημα να είναι πλήρες και να συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα λειτουργίας, όπως γεννήτρια αζώτου, UPS, Η/Υ καθώς και σωληνώσεις.	ΝΑΙ		
7.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
8.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
9.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		
Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς ως μέρος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V				
10.	Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) με φωτογραφίες ή/και ηλεκτρονικά αρχεία με σχέδια και λεπτομερείς τεχνικές περιγραφές για το είδος του εξοπλισμού	ΝΑΙ		
11.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		
12.	Εγγραφα για την αξιολόγηση των βαθμολογούμενων κριτηρίων	ΝΑΙ		
Δ. ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΕΓΓΥΗΣΗ				
13.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

ΤΜΗΜΑ 4: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΜΕΣΩ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ»

1. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΜΕΣΩ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΚΙΝΗΤΙΚΗΣ ΦΘΟΡΙΣΜΟΥ ΧΛΩΡΟΦΥΛΛΗΣ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Οπτικό σύστημα (Α) μονής αναστροφής (STF) μέτρησης φθορισμού: - Όργανο με δυνατότητα μέτρησης του μεταβαλλόμενου φθορισμού (Fv) και κινητικής διάρκειας ζωής φθορισμού (turnover rates) της χλωροφύλλης α. - Φορητό σύστημα μέτρησης φθορισμού με υψηλή ακρίβεια (0.005 - 50 mg/m³ της χλωροφύλλης α). - Περιλαμβάνει ανεξάρτητο υποβρύχιο quanta-meter μέτρησης της PAR στο νερό, αισθητήρα βάθους και καταγραφικό.	ΝΑΙ		
2.	Οπτικό σύστημα (Β) ανάλυσης κινητικής διάρκειας ζωής φθορισμού: Υπερευαίσθητο όργανο μέτρησης κινητικής διάρκειας ζωής φθορισμού σε φυτοπλαγκτόν (picoseconds, 0.01 mg/m³ of Chl-a).	ΝΑΙ		
3.	Δυνατότητα μετάδοσης δεδομένων: Μετάδοση δεδομένων σε (σχεδόν) πραγματικό χρόνο σε online πλατφόρμα μέσω GSM, GPRS, ή Wi-Fi.	ΝΑΙ		
Β. Λοιπές Απαιτήσεις				
4.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.			
5.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
6.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς				
7.	Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) με φωτογραφίες ή/και ηλεκτρονικά αρχεία με σχέδια και λεπτομερείς τεχνικές περιγραφές για το είδος του εξοπλισμού	ΝΑΙ		
8.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		
Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση				
9.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

2. ΤΗΛΕΜΕΤΡΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Αισθητήρες: - Θερμοκρασίας: Ακρίβεια $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$, εύρος -40°C έως $+60^{\circ}\text{C}$. - Υγρασίας: Ακρίβεια $\pm 1\%$, εύρος 0-100% RH. - Ηλιοφάνειας (πυρανόμετρο) απόκριση στην ακτινοβολία (200W/m^2), 7 W/m^2. - Ηλιοφάνειας (PAR, UV-A, UV-B): Ευαισθησία για ανίχνευση ακτινοβολίας από 280 nm έως 400 nm, μέχρι $3.000\text{ }\mu\text{mol m}^{-2}\text{ s}^{-1}$ - Βροχής: Ακρίβεια $\pm 0.1\text{ mm}$, εύρος 0-500 mm/h (τύπου tipping bucket). - Ανέμου: Ακρίβεια $\pm 0.5\text{ m/s}$ για ταχύτητα και $\pm 3^{\circ}$ για κατεύθυνση, εύρος 0-40 m/s με τεχνολογία υπερήχων. - Πίεσης: Ακρίβεια $\pm 0.1\text{ hPa}$, εύρος 800-1100 hPa. - pH νερού βροχής (2-12 pH, ανάλυση 0.01pH, ακρίβεια 0.1pH) - Θολρότητα (0.001 NTU/FTU) και αγωγιμότητα (ανάλυση μέτρησης $1\mu\text{S/cm}$) νερού βροχής	ΝΑΙ		
2.	Σύστημα Τηλεμετρίας: Δυνατότητα μετάδοσης δεδομένων σε πραγματικό χρόνο μέσω GSM, GPRS, ή δορυφορικής επικοινωνίας.	ΝΑΙ		
3.	Ενσωματωμένη Μνήμη: Αποθήκευση δεδομένων τοπικά με δυνατότητα ανάκτησης μέσω ασύρματης σύνδεσης.	ΝΑΙ		
4.	Ανθεκτικότητα: Σχεδιασμός για λειτουργία σε ακραίες καιρικές συνθήκες, ανθεκτικό σε UV ακτινοβολία και αλατότητα	ΝΑΙ		
B. Λοιπές Απαιτήσεις				
5.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.			
6.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
7.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		
Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς ως μέρος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V				
8.	Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) με φωτογραφίες ή/και ηλεκτρονικά αρχεία με σχέδια και λεπτομερείς τεχνικές περιγραφές για το είδος του εξοπλισμού	ΝΑΙ		
9.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		
Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση				
10.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

3. ΥΠΟΒΡΥΧΙΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΗΣ ΦΩΤΟΣΥΝΘΕΣΗΣ ΤΩΝ ΒΕΝΘΙΚΩΝ ΜΑΚΡΟΦΥΤΩΝ ΜΕΣΩ ΦΘΟΡΙΣΜΟΜΕΤΡΙΑΣ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Οπτικά συστήματα πολλαπλής αναστροφής (MT) μέτρησης φθορισμού:	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	- Δυνατότητα μέτρησης του μεταβαλλόμενου φθορισμού χλωροφύλλη <i>a</i> (Fv, PAM) μέσω τριών (3) υποβρύχιων αισθητήρων μπλε LED (470 nm). - Φορητά συστήματα μέτρησης φθορισμού χλωροφύλλη <i>a</i> με μπαταρία και υποβρύχια καλώδια.			
2.	Δυνατότητα μετάδοσης δεδομένων: Μετάδοση δεδομένων σε πραγματικό χρόνο σε υποβρύχιο καταγραφικό-υπολογιστή.	ΝΑΙ		
Β. Λοιπές Απαιτήσεις				
3.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
4.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
5.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		
Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς ως μέρος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V				
6.	Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) με φωτογραφίες ή/και ηλεκτρονικά αρχεία με σχέδια και λεπτομερείς τεχνικές περιγραφές για το είδος του εξοπλισμού	ΝΑΙ		
7.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση			
Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση				
8.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

4. ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΦΩΤΟΣΥΝΘΕΣΗΣ, ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ ΑΦΟΜΟΙΩΣΗ ΑΝΘΡΑΚΑ ΚΑΙ ΦΘΟΡΙΣΜΟΥ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Οπτικά συστήματα πολλαπλής αναστροφής (MT, PAM) μέτρησης ελαχίστων και μεγίστων αποδόσεων φθορισμού χλωροφύλλης a (F0 και Fm) και ανταλλαγής CO ₂ από ένα υγρό δείγμα.	ΝΑΙ		
2.	Τα υγρά δείγματα διατηρούνται σε μια κυλινδρική κυψελίδα του οποίου το τελικό επίπεδο είναι κάθετο προς την ακτινική πηγή φωτός.	ΝΑΙ		
3.	Μετάδοση δεδομένων σε πραγματικό χρόνο σε καταγραφικό-υπολογιστή	ΝΑΙ		
Β. Λοιπές Απαιτήσεις				
4.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
5.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.			
6.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		
Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς ως μέρος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V				
7.	Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) με φωτογραφίες ή/και ηλεκτρονικά αρχεία με σχέδια και λεπτομερείς τεχνικές περιγραφές για το είδος του εξοπλισμού	ΝΑΙ		
8.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		
Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση				
9.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

5. ΑΝΑΛΥΤΕΣ ΙΧΝΩΝ ΑΕΡΙΩΝ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	A. Αναλυτή Αερίων Trace Gas Analyzer N2O /H2O Με τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά: - Να είναι φορητός αναλυτής με αρχή λειτουργίας την τεχνική OF-CEAS (Optical Feedback-Cavity Enhanced Absorption Spectroscopy) - Ο ρυθμός μέτρησης να είναι 1 δείγμα ανά δευτερόλεπτο (1 Hz)	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	- Ο όγκος της οπτικής κοιλότητας να μη ξεπερνάει τα 6.5 cm² - Ο ρυθμός ροής να είναι 250 sccm - Για τις μετρήσεις N₂O να καλύπτει τα παρακάτω: - Εύρος μέτρησης 1-100 ppm. - Ακρίβεια 0.40 ppb στα 330 ppb με 1 δευτερόλεπτο μέση μέτρηση και 0.20 ppb στα 330 ppm με 5 δευτερόλεπτα μέση μέτρηση - Για τις μετρήσεις H₂O να καλύπτει τα παρακάτω: - Εύρος μέτρησης 0-60.000 ppm - Ακρίβεια 45 ppm στα 10.000 ppm με 1 δευτερόλεπτο μέση μέτρηση και 20 ppm στα 10.000 ppm με 5 δευτερόλεπτα μέση μέτρηση - Συνδεσιμότητα : Ethernet , WiFi - Η κατανάλωση ρεύματος να είναι : κάτω από 23W (σε ετοιμότητα) , και έως 60-80W (σε στάδιο προθέρμανσης ανάλογα την θερμοκρασία του πεδίου) - Παροχή ρεύματος : 100-240 VAC Input , 50-60Hz , 24 VDC output - Η διάρκεια μπαταρίας να μην είναι κάτω από 8 ώρες με χρήση 2 μπαταριών - Το συνολικό βάρος να είναι κάτω από 12 kg (συμπεριλαμβανομένων των μπαταριών)			

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Να μπορεί να λειτουργεί στις παρακάτω συνθήκες λειτουργίας : Θερμοκρασία -25°C έως 45°C, Υγρασία 0-85%RH και πίεση 70 έως 110kPa.			
	B. Αναλυτή Αερίων Trace Gas Analyzer CO2 Isotope/NH3 Με τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά : - Να είναι φορητός αναλυτής με αρχή λειτουργίας την τεχνική OF-CEAS (Optical Feedback-Cavity Enhanced Absorption Spectroscopy) - Ο ρυθμός μέτρησης να είναι 1 δείγμα ανά δευτερόλεπτο (1 Hz) - όγκος της οπτικής κοιλότητας να μη ξεπερνάει τα 6.5 cm² - Ο ρυθμός ροής να είναι 250 sccm - Για τις μετρήσεις CO2 να καλύπτει τα παρακάτω: - Εύρος μέτρησης 50-2.000 ppm. - Ακρίβεια 0.05 ppb στα 400 ppm με 5 λεπτά μέση μέτρηση - Για τις μετρήσεις δ13C να καλύπτει τα παρακάτω: - Ακρίβεια <0.05 % στα 400 ppm με 1 δευτερόλεπτο μέση μέτρηση - Για τις μετρήσεις NH3 να καλύπτει τα παρακάτω: - Εύρος μέτρησης 0-30.000 ppb. - Ακρίβεια 2 ppb στα 300 ppb με 1 δευτερόλεπτο μέση μέτρηση	NAI		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	- Για τις μετρήσεις H₂O να καλύπτει τα παρακάτω: - Εύρος μέτρησης 0-60.000 ppm - Ακρίβεια 45 ppm στα 10.000 ppm με 1 δευτερόλεπτο μέση μέτρηση και 20 ppm στα 10.000 ppm με 5 δευτερόλεπτα μέση μέτρηση - Συνδεσιμότητα : Ethernet , WiFi - Η κατανάλωση ρεύματος να είναι : κάτω από 23W (σε ετοιμότητα) , και έως 65W (σε στάδιο προθέρμανσης ανάλογα την θερμοκρασία του πεδίου) - Παροχή ρεύματος : 100-240 VAC Input , 50-60Hz , 24 VDC output - Η διάρκεια μπαταρίας να μην είναι κάτω από 8 ώρες με χρήση 2 μπαταριών - Το συνολικό βάρος να είναι κάτω από 12 kg (συμπεριλαμβανομένων των μπαταριών) - Να μπορεί να λειτουργεί στις παρακάτω συνθήκες λειτουργίας : Θερμοκρασία -25°C έως 45°C, Υγρασία 0-85%RH και πίεση 70 έως 110kPa.			
Β. Λοιπές Απαιτήσεις				
8.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.			
9.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
10.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		
Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς ως μέρος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V				
11.	Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) με φωτογραφίες ή/και ηλεκτρονικά αρχεία με σχέδια και λεπτομερείς τεχνικές περιγραφές για το είδος του εξοπλισμού	ΝΑΙ		
12.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		
Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση				
13.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

6. ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ CO₂ ΣΤΟ ΘΑΛΑΣΣΙΝΟ ΝΕΡΟ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Ακρίβεια συγκέντρωσης CO ₂ : ±0.5%	ΝΑΙ		
2.	Διακριτική Ικανότητα CO ₂ : 0.01 ppm	ΝΑΙ		
3.	Zero drift : Αυτόματη αντιστάθμιση του μηδενός	ΝΑΙ		
4.	Χρόνος εξισσορόπησης (t63) : 50 sec (με την κεφαλή της αντλίας)	ΝΑΙ		
5.	Εύρος μέτρησης : 0 - 600 ppm , 0 - 1000 ppm , 0 - 2000 ppm	ΝΑΙ		
6.	Βάθος μέτρησης : 0-600 meters (Plastic) , 0-2.000 meters , 0-4.000 meters , 0-6.000 meters (Titanium)	ΝΑΙ		
7.	Να έχει μήκος έως 40 cm	ΝΑΙ		
8.	Η διάμετρός του να μην υπερβαίνει τα 20 cm	ΝΑΙ		
9.	Να συνοδεύεται από σύστημα συλλογής δεδομένων, μπαταρίες με κατάλληλο περίβλημά για μετρήσεις πεδίου	ΝΑΙ		

Β. Λοιπές Απαιτήσεις

10.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
11.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.			
12.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		
Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς ως μέρος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V				
13.	Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) με φωτογραφίες ή/και ηλεκτρονικά αρχεία με σχέδια και λεπτομερείς τεχνικές περιγραφές για το είδος του εξοπλισμού	ΝΑΙ		
14.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		
Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση				
15..	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

ΤΜΗΜΑ 5: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΜΕΣΩ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΥΠΟΒΡΥΧΙΑΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗΣ»

1. ΚΑΜΕΡΕΣ (ΤΥΠΟΥ ACTION CAMERA) ΜΕ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΥ ΘΕΣΗΣ (GPS)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Δυνατότητα λήψης βίντεο σε ανάλυση τουλάχιστον 4K.	ΝΑΙ		
2.	Φωτογραφίες υψηλής ανάλυσης (τουλάχιστον 12 MP).	ΝΑΙ		
3.	Οθόνη μεγαλύτερη από 2.2"	ΝΑΙ		
	Μπαταρία μεγάλης αυτονομίας.	ΝΑΙ		
4.	Ενσωματωμένο GPS για ακριβή γεωαναφορά των δεδομένων λήψης	ΝΑΙ		
5.	Αδιάβροχη κατασκευή με δυνατότητα χρήσης σε βάθη έως 30 μ χωρίς επιπλέον θήκη.	ΝΑΙ		
6.	Δυνατότητα ασύρματης μετάδοσης δεδομένων μέσω Wi-Fi ή Bluetooth	ΝΑΙ		
7.	Ενσωματωμένο λογισμικό για επεξεργασία και άμεση αποστολή δεδομένων στο cloud	ΝΑΙ		

B. Λοιπές Απαιτήσεις

8.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
9.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
10.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		
Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς				
11.	Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) με φωτογραφίες ή/και ηλεκτρονικά αρχεία με σχέδια και λεπτομερείς τεχνικές περιγραφές για το είδος του εξοπλισμού	ΝΑΙ		
12.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		
Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση				
13.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

2. ΥΠΟΒΡΥΧΙΟ TABLET ΜΕ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ ΘΕΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Οθόνη αφής με δυνατότητα χρήσης σε βάθος έως 100 μ.	ΝΑΙ		
2.	Ανάλυση οθόνης τουλάχιστον 1920x1080 pixels.	ΝΑΙ		
3.	Ενσωματωμένο GPS για ακριβή γεωαναφορά των δεδομένων καταγραφής	ΝΑΙ		
4.	Δυνατότητα ασύρματης μεταφόρτωσης δεδομένων σε υπολογιστικό σύστημα νέφους μέσω Wi-Fi ή Bluetooth.	ΝΑΙ		
5.	Εσωτερική μνήμη τουλάχιστον 128 GB για αποθήκευση δεδομένων.	ΝΑΙ		
6.	Ανθεκτική κατασκευή σε ακραίες θαλάσσιες συνθήκες, προστασία από κρούσεις και γρατζουνιές.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Β. Λοιπές Απαιτήσεις				
7.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
8.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
9.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		
Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς ως μέρος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V				
10.	Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) με φωτογραφίες ή/και ηλεκτρονικά αρχεία με σχέδια και λεπτομερείς τεχνικές περιγραφές για το είδος του εξοπλισμού	ΝΑΙ		
11.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		
Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση				
12.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

3. ΌΡΓΑΝΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΚΑΤΑΔΥΣΗΣ (ΥΠΟΒΡΥΧΙΑ SCOOTER, ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΤΑΔΥΣΗΣ)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Υποβρύχια scooter:			
1.	Σύστημα γεωαναφοράς: Ακριβής εντοπισμός θέσης κατά την κατάδυση	ΝΑΙ		
2.	Ταχύτητα: Δυνατότητα κίνησης με ταχύτητα τουλάχιστον 1,5 m/s.	ΝΑΙ		
3.	Αυτονομία: Μπαταρία Li-ion με διάρκεια λειτουργίας τουλάχιστον 90 λεπτά με μία φόρτιση στη μέγιστη ταχύτητα.	ΝΑΙ		
4.	Μέγιστο βάθος λειτουργίας: Έως 100 μ.	ΝΑΙ		
5.	Ανθεκτικότητα: Ανθεκτική κατασκευή για λειτουργία σε ακραίες υποβρύχιες συνθήκες.	ΝΑΙ		
6.	Οθόνη προβολής δεδομένων πλοήγησης	ΝΑΙ		
	Υπολογιστές κατάδυσης:			
7.	Αισθητήρες πίεσης καταδυτικού αερίου: Δυνατότητα μέτρησης πίεσης με ακρίβεια ± 0.01 bar.	ΝΑΙ		
8.	Οθόνη υψηλής ανάλυσης: Για εύκολη ανάγνωση δεδομένων κατά την κατάδυση.	ΝΑΙ		
9.	Δυνατότητα σύνδεσης με Bluetooth.	ΝΑΙ		
10.	Ενσωματωμένη πυξίδα.	ΝΑΙ		
11.	Καταγραφή δεδομένων: Δυνατότητα αποθήκευσης δεδομένων κατάδυσης για τουλάχιστον 100 καταδύσεις.	ΝΑΙ		
12.	Ανθεκτικότητα: Σχεδιασμός για αντοχή σε ακραίες συνθήκες και βάθη έως 100 μ.	ΝΑΙ		
Β. Λοιπές Απαιτήσεις				
13.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
14.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο).	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.			
15.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		
Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς ως μέρος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V				
16.	Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) με φωτογραφίες ή/και ηλεκτρονικά αρχεία με σχέδια και λεπτομερείς τεχνικές περιγραφές για το είδος του εξοπλισμού	ΝΑΙ		
17.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		
Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση				
18.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

ΤΜΗΜΑ 6: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΜΕΣΩ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗΣ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗΣ»

1. LIDAR SCANNER ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΣΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΗ ΕΠΑΝΔΡΩΜΕΝΟΥ ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΥΣ (UAV)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Τύπος: Laser σαρωτής τύπου LiDAR	ΝΑΙ		
2.	Δυνατότητα online αποστολής δεδομένων	ΝΑΙ		
3.	Ενσωμάτωση GNSS/IMU για ακριβή γεωαναφορά των δεδομένων.	ΝΑΙ		
4.	Συχνότητα Λειτουργίας: Έως 20 Hz, δυνατότητα λήψης έως 640,000 shots/sec.	ΝΑΙ		
5.	Ακρίβεια: Κάθετος/Οριζόντιος ακρίβεια έως 5 cm/10 cm.	ΝΑΙ		
6.	Εύρος Ανίχνευσης: Έως 450 μ. με 80% ανακλαστικότητα.	ΝΑΙ		
7.	Βάρος: Ελαφρύ σύστημα, δυνατότητα εγκατάστασης σε διάφορες πλατφόρμες UAV (π.χ. multirotor, fixed-wing drones).	ΝΑΙ		
8.	Λογισμικό Υποστήριξης: CloudStation Essential για επεξεργασία και απεικόνιση δεδομένων αμέσως μετά την πτήση.	ΝΑΙ		
Β. Λοιπές Απαιτήσεις				
7.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
8.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
9.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς				
10.	Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) με φωτογραφίες ή/και ηλεκτρονικά αρχεία με σχέδια και λεπτομερείς τεχνικές περιγραφές για το είδος του εξοπλισμού	ΝΑΙ		
11.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		
Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση				
12.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

2. ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΗ ΕΠΑΝΔΡΩΜΕΝΟΥ ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΥΣ ΜΕ ΠΟΛΥΦΑΣΜΑΤΙΚΗ ΚΑΜΕΡΑ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Δυνατότητα Τηλεκατεύθυνσης και Αυτόνομης Λειτουργίας: Ευελιξία στη χρήση σε διαφορετικές συνθήκες.	ΝΑΙ		
2.	Πολυφασματική κάμερα με δυνατότητα καταγραφής στις μπάντες Green (G), Red (R), Red Edge (RE) και near infrared (NIR).	ΝΑΙ		
3.	Κάμερα υψηλής ανάλυσης	ΝΑΙ		
4.	Αισθητήρες για αποφυγή σύγκρουσης	ΝΑΙ		
5.	Δυνατότητα αποθήκευσης δεδομένων σε κατάλληλη εξωτερική μονάδα αποθήκευσης.	ΝΑΙ		
6.	Σύστημα εντοπισμού θέσης GNSS	ΝΑΙ		
7.	Μέγιστη διάρκεια πτήσης τουλάχιστον 40 λεπτά με καλές συνθήκες	ΝΑΙ		
Β. Λοιπές Απαιτήσεις				
8.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

	ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.			
9.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
10.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		
Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς ως μέρος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V				
11.	Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) με φωτογραφίες ή/και ηλεκτρονικά αρχεία με σχέδια και λεπτομερείς τεχνικές περιγραφές για το είδος του εξοπλισμού	ΝΑΙ		
12.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		
Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση				
13.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

ΤΜΗΜΑ 7: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ»

1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΩΝ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Ο ανάδοχος στην προσφορά του θα αναφέρει απαραίτητα κατά την ίδια σειρά και παραγραφοποίηση τα τεχνικά χαρακτηριστικά των οργάνων/ειδών που προσφέρει. Όπου υπάρχουν αριθμητικά δεδομένα θα αναφερθούν με τις ίδιες μονάδες και τρόπο έκφρασης. Στις προσφορές θα περιέχεται υποχρεωτικά πίνακας συμμόρφωσης για όλες τις απαιτήσεις των προδιαγραφών και δίπλα θα αναφέρεται απαραίτητα στον πίνακα αυτό <u>η παραπομπή τεκμηρίωσης</u> .	ΝΑΙ		
2.	Η συμμόρφωση θα πρέπει να αποδεικνύεται από το έντυπο υλικό των κατασκευαστών (επίσημα τεχνικά εγχειρίδια) ή από άλλα επίσημα στοιχεία (υπεύθυνη δήλωση του αναδόχου συνοδευόμενη από επίσημες ενυπόγραφες δηλώσεις του κατασκευαστή). Η ανεπαρκής τεκμηρίωση ή η απλή δήλωση της συμμόρφωσης προς τις γενικές απαιτήσεις στην τεχνική προσφορά του αναδόχου θα θεωρηθεί ως μη-συμμόρφωση.	ΝΑΙ		
3.	Τα όργανα κάθε σταθμού θα εγκατασταθούν σε κλωβό κατάλληλων διαστάσεων περίπου 2,70μ.Χ 2,70μ.Χ2,50μ. (πλάτος – μήκος – ύψος). Όλα τα όργανα που προβλέπεται να εγκατασταθούν σε σταθμούς, θα τοποθετηθούν και θα παραδοθούν σε ειδικές, κατάλληλες μεταλλικές κατασκευές (racks) με τρόπο ώστε να είναι εύκολη η πρόσβαση στα όργανα και από το πίσω μέρος τους αλλά και να μπορεί να γίνεται εύκολη μεταφορά τους όποτε αυτό απαιτηθεί και θα είναι στερεωμένα σε ειδικές βάσεις (συρόμενους βραχίονες) που θα μπορούν να σύρονται από τη μεταλλική βάση χωρίς να είναι απαραίτητη η αποσύνδεση του κάθε οργάνου από το σύστημα δειγματοληψίας.	ΝΑΙ		
4.	Όλα τα είδη του προσφερόμενου εξοπλισμού θα είναι καινούργια και αμεταχείριστα και θα διαθέτουν έγκριση τύπου που θα πιστοποιεί την ισοδυναμία τους με τα ισχύοντα αντίστοιχα Ευρωπαϊκά πρότυπα (EN) (με σχετική τεκμηρίωση στην προσφορά). Συγκεκριμένα: - για τον αναλυτή SO₂ έγκριση τύπου με πιστοποιητικό συμμόρφωσης EN 15267 (QAL1) που θα πιστοποιεί την ισοδυναμία του με το EN 14212 - για τον αναλυτή NO_x έγκριση τύπου με πιστοποιητικό συμμόρφωσης EN 15267	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	(QAL1) που θα πιστοποιεί την ισοδυναμία του με το EN 14211 • για τον αναλυτή CO έγκριση τύπου με πιστοποιητικό συμμόρφωσης EN 15267 (QAL1) που θα πιστοποιεί την ισοδυναμία του με το EN 14626 • για τον αναλυτή O₃ έγκριση τύπου με πιστοποιητικό συμμόρφωσης EN 15267 (QAL1) που θα πιστοποιεί την ισοδυναμία του με το EN 14625 • για τον αναλυτή ΑΣ₁₀ έγκριση τύπου με πιστοποιητικό συμμόρφωσης EN 15267 (QAL1) που θα πιστοποιεί την ισοδυναμία του με το EN 12341 • για τον αναλυτή ΑΣ_{2,5} έγκριση τύπου με πιστοποιητικό συμμόρφωσης EN 15267 (QAL1) που θα πιστοποιεί την ισοδυναμία του με το EN 12341 ή με το EN 14907 • για τον αναλυτή C₆H₆ έγκριση τύπου με πιστοποιητικό συμμόρφωσης EN 15267 (QAL1) που θα πιστοποιεί την ισοδυναμία του με το EN 14662			
5.	Η έγκριση τύπου θα δείχνει την ισοδυναμία με την ισχύουσα μέθοδο αναφοράς για τον προσδιορισμό καθενός ρύπου. Θα επισυναφθεί αντίγραφο του πιστοποιητικού ή της αναφοράς πιστοποίησης με την προσφορά, καθώς και όλη η σχετική τεκμηρίωση	ΝΑΙ		
6.	Οι παραπάνω εγκρίσεις τύπου θα εκδίδονται από εθνικό οργανισμό ή οργανισμό κράτους μέλους της Ευρωπαϊκής Ένωσης ο οποίος και θα αναγνωρίζεται για την πιστοποίηση οργάνων μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης από τη νομοθεσία του κράτους που εδράζει ο Οργανισμός.	ΝΑΙ		
7.	Ο ανάδοχος θα συμπεριλάβει στην προσφορά του επικυρωμένα αντίγραφα των παραπάνω πιστοποιητικών.	ΝΑΙ		
8.	Θα παρέχονται υποχρεωτικά τα πρωτόκολλα επικοινωνίας όλων των αναλυτών.	ΝΑΙ		
9.	Όλα τα παρελκόμενα και τα εξαρτήματα θα είναι υψηλής ποιότητας, εργοστασιακά, προερχόμενα από ειδικευμένους οίκους στα αντίστοιχα αντικείμενα. Για κάθε προσφερόμενο είδος θα αναφέρεται ο κατασκευαστής και η χώρα προέλευσης. Αποκλείονται οι ιδιοκατασκευές.	ΝΑΙ		
10.	Υποχρεωτικά θα αναφέρεται στην προσφορά ο τύπος κατασκευής και το μοντέλο κάθε οργάνου. Οι αναλυτές εφόσον είναι εισαγόμενοι θα εισάγονται από τη χώρα κατασκευής τους	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ολοκληρωμένοι, χωρίς πρόσθετη επέμβαση που θα άλλαζε τις συνθήκες λειτουργίας.			
11.	Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει εγχειρίδια στα Ελληνικά (δύο αντίγραφα για κάθε αναλυτή, βαθμονομητή κλπ) σε πλαστικοποιημένη μορφή και σε ψηφιακή μορφή, που πρέπει να περιέχουν: • λεπτομερή περιγραφή της αρχής λειτουργίας • αναλυτικές οδηγίες χειρισμού και βαθμονόμησης του οργάνου • αναλυτική καταγραφή βημάτων προληπτικής συντήρησης του οργάνου που να διασφαλίζει τη συνεχή λειτουργία του • αναλυτική περιγραφή του τρόπου επιδιόρθωσης των κυριότερων βλαβών • επεξήγηση των διαγνωστικών μηνυμάτων • κάθε άλλη χρήσιμη πληροφορία για την καλή λειτουργία των αναλυτών.	ΝΑΙ		
12.	Τα εγχειρίδια θα είναι πλήρη με όλα τα σχετικά διαγράμματα και εικόνες.	ΝΑΙ		
13.	Ο ανάδοχος αναλαμβάνει τη συνδεσμολογία (συμπεριλαμβανομένων των απαιτήτων υλικών) όλων των προσφερόμενων ειδών μεταξύ τους.	ΝΑΙ		
14.	Ο ανάδοχος αξιολογείται για το σύνολο των ειδών που ζητά η διακήρυξη. Δεν είναι αποδεκτή προσφορά για μέρος μόνο των προδιαγραφόμενων ειδών. Η τεχνική απόρριψη του αναδόχου για κάποιο συγκεκριμένο είδος προκαλεί αυτόματα την απόρριψη ολόκληρης της προσφοράς του.	ΝΑΙ		
15.	Θα επισυναφθεί στην προσφορά υπεύθυνη δήλωση των/του κατασκευαστών/ή στην οποία θα αναφέρεται ότι αποδέχεται την εκτέλεση της προμήθειας και ότι πιστοποιεί την επαρκή κατάρτιση των τεχνικών του προσφέροντος σε εργασίες συντήρησης και βαθμονόμησης των προσφερομένων ειδών.	ΝΑΙ		
16.	Ο ανάδοχος στην οικονομική προσφορά του θα περιέχει πλήρη κατάλογο τιμών με όλα τα ανταλλακτικά και αναλώσιμα, που απαιτούνται για την ομαλή λειτουργία των προσφερομένων ειδών, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
17.	Όλα τα προσφερόμενα είδη θα συνοδεύονται από γραπτή εγγύηση της κατασκευάστριας εταιρίας διάρκειας τουλάχιστον 3 ετών μετά την οριστική παραλαβή τους, η οποία θα κατατεθεί. Η εγγύηση θα καλύπτει και την αντικατάσταση κάθε ανταλλακτικού η οποία θα απαιτηθεί.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
18.	Για τους αναλυτές αερίων και σωματιδιακών ρύπων καθώς και για το συνοδό εξοπλισμό (σύστημα βαθμονόμησης κ.α.), θα παραδοθούν όλα τα αναλώσιμα που προβλέπονται από την κατασκευάστρια εταιρεία για την ομαλή λειτουργία τους για 3 έτη.	ΝΑΙ		
19.	Ο προμηθευτής θα προσφέρει συμβόλαιο ασφάλισης για λογαριασμό της αρμόδιας για τη λειτουργία των σταθμών υπηρεσίας που θα ισχύει για 3 χρόνια μετά την ποσοτική παραλαβή των ειδών στους τόπους εγκατάστασης, για το σύνολο των προσφερομένων ειδών έναντι κλοπής, βανδαλισμού, πυρκαγιάς, καταστροφών από φυσικά αίτια (σεισμοί, πλημμύρες, κλπ). Το συμβόλαιο ασφάλισης θα αρχίζει αμέσως με την ποσοτική παράδοση των ειδών στους τόπους εγκατάστασης.	ΝΑΙ		
20.	Η παράδοση των προσφερομένων ειδών θα γίνει στους τόπους εγκατάστασης.	ΝΑΙ		
21.	Ο Ανάδοχος θα διενεργήσει πρόγραμμα εκπαίδευσης για όλα τα προσφερόμενα είδη, διαδικασίες, υλικό, λογισμικό στο ΥΠΕΝ και στις Περιφερειακές Ενότητες που αφορά το έργο.	ΝΑΙ		

2. ΚΛΩΒΟΙ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Ο κλωβός πρέπει να είναι εξωτερικών διαστάσεων τουλάχιστον 2,70μ.Χ2,70μ.Χ2,50μ. (πλάτος – μήκος – ύψος) [με περιθώριο αύξησης των παραπάνω διαστάσεων 10%] εξωτερικά.	ΝΑΙ		
2.	Ο κάθε κλωβός θα είναι υψηλής ποιότητας κατασκευής, κατάλληλος για υπαίθρια τοποθέτηση και λειτουργία υπό οποιεσδήποτε καιρικές συνθήκες.	ΝΑΙ		
3.	Το εξωτερικό κέλυφος πρέπει να είναι πλήρως υδατοστεγές, ώστε να επιδέχεται πλύση με πεπιεσμένο νερό.	ΝΑΙ		
4.	Όλα τα τοιχώματα του κλωβού (πλαϊνά, οροφή) θα είναι από διπλά ισχυρά τοιχώματα ανθεκτικού στη διάβρωση υλικού και στην επίδραση των εξωτερικών περιβαλλοντικών συνθηκών με τουλάχιστον 4 εκ. διάκενο μεταξύ των τοιχωμάτων το οποίο θα είναι πληρωμένο με υψηλής ποιότητας θερμομονωτικό υλικό.	ΝΑΙ		
5.	Η οροφή θα έχει δυνατότητα πρόσβασης, σύστημα μεταφοράς (ISO corners) του κλωβού με γερανό. Επίσης, θα διαθέτει ειδική μεταλλική σχάρα διαστάσεων 2,70μ.Χ 2,70μ. μόνιμα στερεωμένη πάνω στην οροφή (βαμμένη με αντισκωρική- προστατευτική και επικαλυπτική βαφή (2 επιστρώσεις η καθεμία σε όλη τη βάση)	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	και ειδικές υποδοχές για τοποθέτηση μετεωρολογικού ιστού πάνω στη σκάρα. Τέλος θα υπάρχει αποσπώμενη σκάλα για πρόσβαση στην οροφή, η οποία θα μπορεί να τοποθετηθεί εντός του κλωβού.			
6.	Το πάτωμα του κλωβού να είναι από ανθεκτικό υλικό που δεν θα επηρεάζεται από την εξωτερική υγρασία ούτε θα μπορεί να προσβληθεί από ζωικούς οργανισμούς.	ΝΑΙ		
7.	Εσωτερική επένδυση οροφής, τοιχωμάτων, δαπέδων που θα επιδέχεται πλύση και δε θα γλιστρά (προκειμένου για το πάτωμα). Ειδικά το δάπεδο θα πρέπει να μονωθεί με πλάκες πολυμερούς υλικού αποδεδειγμένα για χρήση σε εργαστηριακούς-επαγγελματικούς χώρους.	ΝΑΙ		
8.	Παράθυρο αλουμινίου με διαστάσεις περίπου ύψους 0,40μ.Χ0,60μ. πλάτος με διπλό τζάμι, συρόμενο, με ενδιάμεση σίτα, με ασφάλεια εσωτερικά και με σταθερό ανθεκτικό προστατευτικό εξωτερικό μεταλλικό πλέγμα. Εσωτερικά μπροστά από το παράθυρο να τοποθετηθούν περσίδες σκίασης.	ΝΑΙ		
9.	Πόρτα κατασκευασμένη από διπλά τοιχώματα με ισοθερμική μόνωση και θα φέρει κλειδαριά ασφαλείας και σύστημα εξαερισμού του κλωβού στο άνω μέρος της. Εξωτερικά του κλωβού και πίσω από την πόρτα θα υπάρχει σύστημα στήριξης (π.χ. γάντζος ή μαγνήτης) που θα κρατάει την πόρτα σταθερή όταν είναι ανοιχτή.	ΝΑΙ		
10.	Πάγκος εργασίας δύο ατόμων με επικάλυψη διπλής όψης μελαμίνης και στις δύο όψεις του και με δυνατότητα να φέρει 200 κιλά περίπου, 1 ντουλάπα επενδυμένη με μελαμίνη διαστάσεων περίπου 0,70μ.Χ0,40μ.Χ1,50μ. με τρία τουλάχιστον ράφια, (μετακινούμενα) με δύο (2) καρέκλες γραφείου περιστρεφόμενες χωρίς μπράτσα και με ρυθμιζόμενη πλάτη και ύψος.	ΝΑΙ		
11.	Προτεινόμενη κάτοψη και πλάγια όψη του κλωβού με όλο τον εξοπλισμό του.	ΝΑΙ		
12.	Εξωτερικά του κλωβού, το σημείο παροχής ηλεκτρικού ρεύματος θα είναι προστατευμένο με κατάλληλη κατασκευή έτσι ώστε να είναι αδύνατο σε κάποιον τρίτο μη εξουσιοδοτημένο πρόσωπο να αποσυνδέσει την παροχή.	ΝΑΙ		
13.	Στην οροφή του κλωβού να υπάρχουν κατάλληλες οπές για τους σωλήνες δειγματοληψίας των αναλυτών ΑΣ ₁₀ και ΑΣ _{2,5} . Θα υπάρχει τρόπος κλεισίματος των οπών σε περίπτωση απεγκατάστασης της δειγματοληψίας, ο οποίος θα προσφέρει στεγανοποίηση (π.χ. θα διατίθενται καπάκια).	ΝΑΙ		
14.	Κάθε κλωβός θα πρέπει να είναι εφοδιασμένος με δύο κλιματιστικά τοίχου που το καθένα θα διαθέτει τα εξής χαρακτηριστικά:	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	- Να είναι τύπου split ικανό να κρατήσει τον εσωτερικό χώρο του κλωβού σε θερμοκρασία 20 – 25°C όλες τις εποχές του έτους , με τα όργανα μέτρησης σε πλήρη λειτουργία. και με συνθήκες εξωτερικού περιβάλλοντος -15°C έως + 45°C. Η ψυκτική ισχύς του πρέπει να είναι τουλάχιστον 18000 BTU/h. - Να είναι ενεργειακής κλάσης τουλάχιστον A++ (σύστημα inverter) - Ικανότητα αυτόματης επαναλειτουργίας μετά από διακοπή του ηλεκτρικού ρεύματος. - Η εσωτερική μονάδα να διαθέτει σύστημα φίλτρων για την απορρόφηση των μικροσκοπικών σωματιδίων του κλωβού. - Τα χρησιμοποιούμενα ψυκτικά να μην περιέχουν ουσίες που καταστρέφουν τη στοιβάδα του όζοντος ούτε ως συστατικό του μίγματος του ψυκτικού υγρού. Τα κλιματιστικά θα είναι επαγγελματικής χρήσης και ειδικά για συνεχή λειτουργία σε κλιματικές συνθήκες της Ελλάδας. - Αυτόματες ασφάλειες με ενδεικτικές λυχνίες θα υπάρχουν χωριστά για το καθένα από τα κλιματιστικά. - Οι εξωτερικές μονάδες των κλιματιστικών θα είναι τοποθετημένες στο πάνω μέρος των εξωτερικών πλευρών κάτω από την οροφή, και θα είναι προστατευμένες με προστατευτικά μεταλλικά πλέγματα που θα μπορούν να μετακινούνται σε περίπτωση επισκευών. Με μεταλλικά πλέγματα επίσης θα προστατεύονται και οι όποιες εξωτερικές σωληνώσεις των κλιματιστικών. Θα ληφθεί μέριμνα έτσι ώστε οι εξωτερικές μονάδες των κλιματιστικών να μην επηρεάζουν τη δειγματοληψία. - Να συνοδεύονται από γραπτή εγγύηση διάρκειας τουλάχιστον 2 ετών για το σύνολο του κλιματιστικού			
15.	Ο κλωβός θα παραδοθεί έτοιμος προς λειτουργία με όλα τα όργανα και τον λοιπό εξοπλισμό κάθε σταθμού εγκατεστημένο και θα διαθέτει όλες τις καλωδιώσεις και τον απαραίτητο ηλεκτρολογικό εξοπλισμό υψηλής ποιότητας (στεγανές πρίζες κλπ). Θα πρέπει να διαθέτει σύστημα συναγερμού λόγω παραβίασης, φωτισμό ανάγκης, σταθεροποιητή τάσης (για τα όργανα μέτρησης με 2.000W περίπου συνολικής ισχύος) σε κατάλληλη θέση και σταθερά τοποθετημένο, αισθητήρα θερμοκρασίας Pt που να μπορεί να συνδεθεί για τηλεμετάδοση και γείωση.	ΝΑΙ		
16.	Η ηλεκτρική εγκατάσταση των κλωβών πρέπει να είναι κατασκευασμένη για τριφασικό ρεύμα σύμφωνα με τους κανονισμούς του ΔΕΔΔΗΕ και:	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	- να συνοδεύεται με σχετικό επίσημο πιστοποιητικό εγκατάστασης το οποίο θα περιέχει και σχέδιο της ηλεκτρικής εγκατάστασης υπογεγραμμένο από μηχανικό. - να διαθέτει πίνακα με αυτόματες ασφάλειες μία για κάθε γραμμή με ρελέ βιομηχανικού τύπου (300mA ρεύμα διέγερσης) προστασίας από βραχυκύκλωμα και ηλεκτροπληξία, και με ενδεικτικές λυχνίες. - Προβλεπόμενη κατανάλωση για λειτουργία οργάνων εκτός των κλιματιστικών της τάξης των 3kW. - να διαθέτει 12 πρίζες σούκο. - να διαθέτει δύο φωτιστικά σώματα φθορίου (κατά προτίμηση 4 λαμπτήρες ισχύος 36W η καθεμία) ή άλλων φωτιστικών εξοικονόμησης ενέργειας ισοδύναμης έντασης, εντός θηκών. - τα καλώδια ηλεκτρικού ρεύματος θα πρέπει να είναι τοποθετημένα εντός ειδικών καναλιών. - να διαθέτει ειδικό σύστημα διακοπής του ηλεκτρικού ρεύματος προς τα όργανα μέτρησης όταν η θερμοκρασία εντός του κλωβού υπερβεί τους 40°C.			
17.	Σύστημα πυρανίχνευσης – αυτόματου πυρόσβεσης. Το σύστημα αυτό θα πρέπει να έχει τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά: - να είναι συνδεδεμένο με αυτόματο τηλεφωνητή για τη τηλεμετάδοση σήματος κινδύνου. - να διαθέτει ανιχνευτές καπνού, ιονισμού σε διπλή ζώνη για αποφυγή λανθασμένων συναγερμών. - να διαθέτει σειρήνα που να ενεργοποιείται σε περίπτωση συναγερμού. - κύρια και εφεδρική τροφοδοσία με κύκλωμα αυτόματου εναλλαγής σε περίπτωση διακοπής ρεύματος πόλης. - σύστημα ελέγχου εσωτερικών και εξωτερικών κυκλωμάτων του πίνακα και επαλήθευση του συναγερμού. - Το όλο σύστημα πρέπει να διαθέτει οπτική και ηχητική ένδειξη για τις λειτουργίες συναγερμού και ελέγχου καλωδιώσεων σε περίπτωση βλάβης των ηχητικών ενδείξεων και της τηλεειδοποίησης - Το κατασβεστικό υλικό να είναι αέριο που να μην αφήνει κατάλοιπα σκόνης και να είναι ακίνδυνο για τον εξοπλισμό του σταθμού σε φιάλη χωρητικότητας 30 Kg (CO₂).	ΝΑΙ		
18.	Η όλη κατασκευή του κάθε κλωβού θα είναι αυτοφερόμενη. Δηλαδή δεν θα χρειάζεται ειδική	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	συσκευασία κατά τη μεταφορά του ή οιαδήποτε πάκτωση κατά την τοποθέτησή του.			
19.	δύο ικρίωματα βιομηχανικού τύπου 19' (Rack) ύψους περίπου 1,80μ. και βάθους περίπου 80εκ. για την τοποθέτηση όλων των αναλυτών και του βαθμονομητή και σταθερές βάσεις και συστήματα στήριξης λοιπών οργάνων και εξαρτημάτων που προσφέρονται (π.χ. φιάλες βαθμονόμησης, συστήματα δειγματοληψίας, σταθεροποιητές τάσης κλπ).	ΝΑΙ		
20.	Ο ανάδοχος θα αναλάβει την υποχρέωση να μεταφέρει και να εγκαταστήσει τους κλωβούς στα καθορισμένα σημεία κατόπιν συνεννόησης και να κατασκευάσει εφόσον απαιτείται, την απαιτούμενη βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα διαστάσεων περίπου (3,20μ.Χ3,20μ.Χ0,20μ.) με την κατάλληλη ρύση διαφυγής των υδάτων, και χωρίς να μένει διάκενο μεταξύ της βάσης και του κλωβού, για ασφαλή τοποθέτηση του κλωβού.	ΝΑΙ		
21.	Σε εμφανές σημείο της εξωτερικής επιφάνειας θα τοποθετηθεί επιγραφή που θα υποδειχθεί, σημαντικού μεγέθους σε σημείο εύκολα ορατό από το κοινό. Η επιγραφή θα σχεδιαστεί βάσει των τεχνικών χαρακτηριστικών που καθορίζονται στον 821/2004 με αναγραφή της ονομασίας και του κύριου στόχου του έργου, το έμβλημα της Ε.Ε. μαζί με την αναφορά στην Ένωση και στο ταμείο (ή ταμεία) που χρηματοδοτεί το έργο.	ΝΑΙ		
22.	Οι κλωβοί πρέπει να είναι εφοδιασμένοι με κατάλληλη αντικεραυνική προστασία με αλεξικέραυνο και 3 κατάλληλες ράβδους γείωσης, και ο ανάδοχος υποχρεούται στην τοποθέτηση της γείωσης σε κατάλληλο σημείο.	ΝΑΙ		
Β. Λοιπές Απαιτήσεις				
23	Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει, εάν χρειαστεί, την αποκατάσταση τυχόν προβλημάτων όπως την εισροή υδάτων (π.χ. από καταστροφή μονωτικού υλικού στα σημεία εισόδου των δειγματοληψιών στον οικίσκο) αλλά και την εμφάνιση εντόμων (καταπολέμηση με απεντόμωση). Αναλαμβάνει επίσης πλήρως την ορθή λειτουργία όλων των παρελκομένων στον κλωβό (ρευματοδοσία, κλιματισμός, συναγερμός κλπ.)	ΝΑΙ		
24.	Γραπτή εγγύηση στεγανότητας διάρκειας 5 ετών τουλάχιστον.	ΝΑΙ		
25.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο).	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.			
26.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
27.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		
Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς ως μέρος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V				
28.	Οι κλωβοί θα συνοδεύονται από τα απαραίτητα τεχνικά εγχειρίδια (κλιματιστικών, συστήματος πυρανίχνευσης, κ.λπ.), στα ελληνικά.	ΝΑΙ		
29.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		
30.	Εγγραφα για την αξιολόγηση των βαθμολογούμενων κριτηρίων	ΝΑΙ		
Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση				
31.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

3. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Σωλήνας προσαγωγής δείγματος από βοριοπυριτική ύαλο από τον εξωτερικό χώρο στους αναλυτές. Ο σωλήνας θα τοποθετηθεί σε κατάλληλο περίβλημα μηχανικής προστασίας και στήριξης από ανοξείδωτο μέταλλο (χάλυβα) ή από άλλο ανθεκτικό σε περιβαλλοντικές συνθήκες υλικό.	ΝΑΙ		
2.	Κατάλληλη διάταξη εισαγωγής του αερίου δείγματος προσαρμοσμένη στο άκρο του σωλήνα προσαγωγής για την προστασία από βροχή, μεγάλα σωματίδια ή ζωικούς οργανισμούς. Η διάταξη να είναι κατάλληλη για εξωτερικούς χώρους και στερεά συνδεδεμένη στον σωλήνα προσαγωγής.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
3.	Φιάλη κατακράτησης της υγρασίας / αιωρούμενων υλών τοποθετημένη στο κάτω άκρο του σωλήνα προσαγωγής και στερεά συνδεδεμένη στη διάταξη.	ΝΑΙ		
4.	Γυάλινος (από pyrex ή αντίστοιχο υλικό) σωλήνας διανομής δείγματος με τουλάχιστον οκτώ (8) σημεία σύνδεσης με αναλυτές. Οι οκτώ συνδέσεις να δέχονται σωληνάκια από τεφλόν ¼ ιντσών. Ο σωλήνας μπορεί να είναι ενιαίος ή σε τμήματα τα οποία εφαρμόζονται μεταξύ τους αεροστεγώς. Πρέπει να παραδοθεί με οκτώ ειδικούς συγκρατητές-σφιγκτήρες των σωλήνων που συνδέονται στους αναλυτές καθώς επίσης και με δέκα πώματα για αεροστεγή φραγή τους όταν δεν χρησιμοποιούνται.	ΝΑΙ		
5.	Αντλία (blower) αναρρόφησης αέρα 220V/50Hz κατάλληλα συνδεδεμένη με το σωλήνα διανομής σε σειρά που να διατηρεί κατάλληλη ροή στο σωλήνα δειγματοληψίας σύμφωνα με τα προτεινόμενα στα πρότυπα EN.	ΝΑΙ		
6.	Βάσεις για τη στήριξη/στερέωση του όλου συστήματος σε κατάλληλη θέση για κάθε σταθμό. Η εγκατάσταση αυτή πρέπει να γίνει με αποφυγή έκθεσης καλωδίων (πέρασμα καλωδίων σε ειδικά κανάλια). Επίσης πρέπει να γίνουν όλες οι εργασίες για την αποκατάσταση των φθορών που θα προκληθούν από την εγκατάσταση του συστήματος δειγματοληψίας.	ΝΑΙ		
7.	Για την πλήρη σύνδεση των αναλυτών με τη διάταξη δειγματοληψίας θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν ρακόρ σύνδεσης τύπου swagelock ή άλλοι εύχρηστοι στεγανοί σύνδεσμοι που δεν αντιδρούν και δεν αλλοιώνουν το δείγμα.	ΝΑΙ		
8.	Θα πρέπει να υπάρχει σύστημα διασφάλισης, υπερπίεσης για αποφυγή καταστροφής των οργάνων μέτρησης.	ΝΑΙ		
Β. Λοιπές Απαιτήσεις				
9.	Το σύστημα δειγματοληψίας θα ελέγχεται οπτικά με συχνότητα μια (1) φορά το μήνα και επίσης θα συντηρείται μια (1) φορά το έτος εκτός αν από τον οπτικό έλεγχο προκύψει συντομότερα η ανάγκη. Η προληπτική συντήρηση θα περιλαμβάνει τουλάχιστον καθαρισμό των επιμέρους μερών της δειγματοληψίας, έλεγχο τυχόν διαρροών και ορθής λειτουργίας των ηλεκτροβαλβίδων και του ανεμιστήρα. Εάν κατά τον παραπάνω έλεγχο προκύψει κάποιο πρόβλημα, ο Ανάδοχος θα το επιδιορθώσει με δική του ευθύνη			
10.	Η διάταξη αυτή θα χρησιμοποιείται για την είσοδο αερίων δειγμάτων είτε από την ατμόσφαιρα (κανονική λειτουργία αναλυτών), είτε από το	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	βαθμονομητή (λειτουργία βαθμονόμησης) με τη βοήθεια κατάλληλων ηλεκτροβαλβίδων.			
11.	Η κάθε διάταξη δειγματοληψίας (μαζί με τις απαιτούμενες φλάντζες και τα στεγανοποιητικά οροφής) θα αποτελείται από τα επόμενα τμήματα που πρέπει να παραδοθούν συνδεδεμένα και εγκατεστημένα σε πλήρη λειτουργία με τους βαθμονομητές και τους αναλυτές. Η κατασκευάστρια εταιρεία του συστήματος δειγματοληψίας θα πρέπει να δηλώσει ότι το προσφερόμενο είδος είναι σε συμφωνία με εθνικά ή διεθνή πρότυπα και ότι το μοντέλο του συστήματος δειγματοληψίας που προσφέρεται χρησιμοποιείται ήδη από άλλες Υπηρεσίες μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης αέρα σε επιχειρησιακή βάση.	ΝΑΙ		
12.	Η διάταξη θα πρέπει να συνοδεύεται από σχέδια του κατασκευαστή. Τα σχέδια πρέπει να παρουσιάζουν τη σύνδεση με τους αναλυτές και το βαθμονομητή καθώς και κάθε ηλεκτρική συνδεσμολογία. Στα σχέδια να αναφέρονται οι κωδικοί όλων των επιμέρους τμημάτων τα οποία συνθέτουν τη διάταξη. Η διάταξη δειγματοληψίας να συνοδεύεται επίσης από πιστοποιητικό καταλληλότητας ως προς τη δυνατότητα χρήσης της για δειγματοληψία αέριων δειγμάτων. Το πιστοποιητικό θα πρέπει να έχει εκδοθεί από εταιρεία κατασκευής αναλυτών μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης ή άλλο αρμόδιο φορέα.	ΝΑΙ		
13.	Τα συστήματα θα παραδοθούν εγκατεστημένα στους κλωβούς έτοιμα να συνδεθούν με τους αναλυτές.	ΝΑΙ		
14.	Τα συστήματα πρέπει να είναι καινούργια, αμεταχειρίστητα και να συνοδεύονται από εγγύηση της κατασκευάστριας εταιρείας για τουλάχιστον τρία έτη.	ΝΑΙ		
15.	Τα συστήματα δειγματοληψίας θα συνοδεύονται από ειδικό εξοπλισμό καθαρισμού των σωλήνων (π.χ. ειδικό ελαστικό στέλεχος με προσαρμοσμένο πανί καθαρισμού).	ΝΑΙ		
16.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
17.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
18.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		
Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς ως μέρος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V				
19.	Τα συστήματα δειγματοληψίας θα συνοδεύονται από τα απαραίτητα τεχνικά εγχειρίδια στα ελληνικά.	ΝΑΙ		
20.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		
Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση				
22.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

4. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗΣ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Ο βαθμονομητής πρέπει να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη βαθμονόμηση πολλαπλών σημείων των αναλυτών διοξειδίου του θείου, οξειδίων του αζώτου, μονοξειδίου του άνθρακα και ΒΤΕΧ.	ΝΑΙ		
2.	Ο βαθμονομητής θα διαθέτει σειριακή έξοδο RS232, για τηλεχειρισμό.	ΝΑΙ		
3.	Θα αποτελείται από τρεις μονάδες ξεχωριστά ή σε ενιαία διάταξη: - Μονάδα καθαρισμού αέρα από τους ατμοσφαιρικούς ρύπους. - Μονάδα παροχής αέρα.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Μονάδα αραίωσης (ανάμιξη αερίου βαθμονόμησης από φιάλη αερίου με «καθαρό» αέρα).			
4.	Η μονάδα καθαρισμού αέρα θα πρέπει να διαθέτει σύστημα καθαρισμού του αέρα, ο οποίος να περιέχει σχεδόν μηδενικές ποσότητες των προς μέτρηση ρύπων. Επίσης, να περιέχει διάταξη για την απομάκρυνση των VOC/THC και του CO ώστε ο μηδενικός αέρας βαθμονόμησης να περιέχει $\leq 0,1$ ppm σε CO. Η μονάδα καθαρού αέρα να παρέχει ως και 15 λίτρα ανά λεπτό σε πίεση 30 psi.	ΝΑΙ		
5.	Η μονάδα παροχής αέρα (αεροσυμπιεστής) πρέπει να διαθέτει δοχείο αποθήκευσης του προς παροχή αέρα και να μην χρησιμοποιεί λάδι λίπανσης για τη λειτουργία του. Πρέπει να μπορεί να λειτουργεί συνεχώς με ασφάλεια διαθέτοντας ειδικά συστήματα προστασίας από υπερθέρμανση ή υψηλές πιέσεις. Το μοντέλο και η εταιρεία κατασκευής του αεροσυμπιεστή θα πρέπει να συνιστώνται από τον κατασκευαστικό οίκο του βαθμονομητή, αν είναι διαφορετικοί.	ΝΑΙ		
6.	Η μονάδα αραίωσης θα πρέπει να διαθέτει τέσσερις (4) τουλάχιστον ανεξάρτητες υποδοχές στις οποίες να μπορούν να συνδεθούν ισάριθμες φιάλες που περιέχουν αέριο σε πιστοποιημένη συγκέντρωση. Το άνοιγμα και το κλείσιμο της κάθε υποδοχής θα γίνεται με τη χρήση ηλεκτρικής βαλβίδας που θα επιτρέπει τη χρήση της, κατά περίπτωση.	ΝΑΙ		
7.	Η μονάδα αραίωσης θα διαθέτει δύο ρυθμιζόμενης παροχής παροχόμετρα μάζας ακρίβειας 1% με δυνατότητα παροχής για το παροχόμετρο του καθαρού αέρα έως 10 λίτρα ανά λεπτό και για το παροχόμετρο αερίου έως 0,1 λίτρα ανά λεπτό. Τα παροχόμετρα μάζας θα πρέπει να μπορούν να ελεγχθούν ως προς τη βαθμονόμησή τους. Θα δοθούν από τον Ανάδοχο αναλυτικές οδηγίες.	ΝΑΙ		
8.	Στη μονάδα αραίωσης θα υπάρχει γεννήτρια παραγωγής όζοντος σε ποσότητες σταθερές και ρυθμιζόμενες. Η ποσότητα του παραγόμενου όζοντος θα είναι ικανή για την εκτέλεση τιτλοδότησης σε αέρια φάση (G.P.T.)	ΝΑΙ		
9.	Ο βαθμονομητής θα πρέπει να διαθέτει φωτόμετρο ανίχνευσης O ₃ με κλίμακα μέτρησης το λιγότερο 0 - 500 ppb. Χαμηλότερο όριο ανίχνευσης 5 ppb και ακρίβεια 1 ppb.	ΝΑΙ		
10.	Η μονάδα αραίωσης θα διαθέτει θάλαμο αντίδρασης για G.P.T. και δύο εξόδους. Η μία θα μπορεί να συνδέεται με τον προς βαθμονόμηση αναλυτή και η άλλη για την έξοδο της περίσσειας του αραιωμένου αερίου, με κατάλληλο σύστημα	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	διασφάλισης της αποφυγής δημιουργίας υπερπίεσης στο σύστημα δειγματοληψίας.			
11.	Όλα τα σημεία που θα έρχονται σε επαφή με τα αέρια θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, τεφλόν ή γυαλί. Οι συνδέσεις θα είναι τύπου swagelock ή από άλλους από εύχρηστα υλικά που δεν αντιδρούν και δεν αλλοιώνουν το δείγμα.	ΝΑΙ		
12.	Ο βαθμονομητής θα παραδοθεί εγκατεστημένος και θα υπάρχει πλήρης σύνδεση του βαθμονομητή με τις φιάλες και με τα προς βαθμονόμηση όργανα, όπως επίσης και σύνδεση της εξόδου της περίσσειας με τον περιβάλλοντα του σταθμού χώρο.	ΝΑΙ		
13.	Ο βαθμονομητής να συνοδεύεται από τρεις φιάλες αερίων (μια για κάθε ρύπο) όγκου 10 λίτρων (υπό πίεση) και περιεχομένου 1,5 κυβικών μέτρων αερίου, με πιστοποιημένη συγκέντρωση και πιστοποίηση της σταθερότητας της συγκέντρωσης τουλάχιστον για ένα χρόνο καθώς και με ολικά ανοξείδωτο μειωτήρα (ένα για κάθε φιάλη) δύο σταδίων ως εξής: - Διοξείδιο του θείου συγκέντρωσης περίπου 32 ppm (με ακρίβεια 2% ή καλύτερη) σε άζωτο. - Μονοξείδιο του αζώτου συγκέντρωσης περίπου 32 ppm (με ακρίβεια 2% ή καλύτερη) σε άζωτο. - Μονοξείδιο του άνθρακα συγκέντρωσης περίπου 1000 ppm (με ακρίβεια 2% ή καλύτερη) σε άζωτο	ΝΑΙ		
14.	Το υλικό κατασκευής των φιαλών θα είναι τέτοιο που να διατηρεί σταθερή τη συγκέντρωση του αερίου τουλάχιστον για ένα έτος, πιστοποιούμενο από την κατασκευάστρια εταιρεία.	ΝΑΙ		
Β. Λοιπές Απαιτήσεις				
15.	Τα βαθμονομητικά συστήματα θα ελέγχονται οπτικά με συχνότητα μια (1) φορά το μήνα και επίσης θα συντηρούνται μια (1) φορά το έτος εκτός αν από τον οπτικό έλεγχο προκύψει συντομότερα η ανάγκη. Η συντήρηση θα περιλαμβάνει τουλάχιστον έλεγχο τυχόν διαρροών, καθαρισμό του πνευματικού συστήματος εάν απαιτείται, αντικατάσταση ετήσιου κιτ αναλωσίμων, αντικατάσταση αναλωσίμων του συστήματος καθαρισμού αέρα της μονάδας καθαρού αέρα (Charcoal – Purafil– CO Scrubber) εάν απαιτείται. Τα αναλώσιμα θα έχουν παραδοθεί από τον Ανάδοχο.	ΝΑΙ		
16.	Κάθε φιάλη θα συνοδεύεται από έγγραφο πιστοποίησης συγκέντρωσης, ακρίβειας ανάλυσης περιεχομένου, χρονικής σταθερότητας και πίεσης πλήρωσης, ισχύος τουλάχιστον ενός έτους	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
17.	Οι βαθμονομητές να έχουν πιστοποιητικό CE για την ηλεκτρική τους κατασκευή και για ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές.	ΝΑΙ		
18.	Κάθε φιάλη θα συνοδεύεται από έγγραφο πιστοποίησης συγκέντρωσης, ακρίβειας ανάλυσης περιεχομένου, χρονικής σταθερότητας και πίεσης πλήρωσης, ισχύος τουλάχιστον ενός έτους			
19.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
20.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
21.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		
Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς ως μέρος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V				
22.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		
Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση				
24.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

5. ΑΥΤΟΜΑΤΟΙ ΑΝΑΛΥΤΕΣ ΑΕΡΙΩΝ ΡΥΠΩΝ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Όλοι οι αναλυτές αερίων ρύπων να είναι σύγχρονης τεχνολογίας, να ελέγχονται από ενσωματωμένο μικροεπεξεργαστή, θα πρέπει να διαθέτουν πλήρη διαγνωστικά στην οθόνη, αντλία δείγματος, τοπική ένδειξη σε οθόνη.	ΝΑΙ		
2.	Οι αναλυτές θα διαθέτουν έξοδο Ethernet για έξοδο μέτρησης των παραμέτρων, για τηλεχειρισμό και τηλεδιάγνωση. Επιθυμητό να διαθέτουν επιπλέον και σειριακή έξοδο RS232 και USB. Η ύπαρξη εξόδου USB είναι απαραίτητη για την περίπτωση που χρειαστεί να αντληθούν τα στοιχεία απευθείας από τον αναλυτή με φορητό υπολογιστή. Σε περίπτωση μη ύπαρξης εξόδου USB ο ανάδοχος θα πρέπει να παράσχει τον συμπληρωματικό εξοπλισμό για σύνδεση φορητού υπολογιστή με τον αναλυτή.	ΝΑΙ		
3.	Όλοι οι αναλυτές αερίων ρύπων θα διαθέτουν έξοδο κατάστασης λειτουργίας του οργάνου που θα συνδέεται με τη μονάδα συλλογής των στοιχείων.	ΝΑΙ		
4.	Θα μπορούν να συνδεθούν άμεσα με το σύστημα δειγματοληψίας με συνδέσμους τύπου SWAGELOCK ή άλλους από εύχρηστα υλικά που δεν αντιδρούν και δεν αλλοιώνουν το δείγμα σε σωλήνα ¼'.	ΝΑΙ		
5.	Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος θα πρέπει να πραγματοποιείται αυτόματα η επαναφορά της λειτουργίας όλων των αναλυτών μέτρησης των σταθμών χωρίς την παρουσία χρήστη.	ΝΑΙ		
6.	Ο μεταγωγέας θα χρησιμοποιηθεί για τη σύνδεση των οργάνων με τον data logger. Σε περίπτωση που τα όργανα δεν διαθέτουν θύρα Ethernet, θα πρέπει είτε να συνδέονται απευθείας με τον data logger, ή να παρασχεθεί συμπληρωματικός εξοπλισμός (π.χ. μετατροπέας σήματος από Ethernet σε RS232 και αντίστροφα, εξοπλισμός επέκτασης θυρών).	ΝΑΙ		

B. Λοιπές Απαιτήσεις

7.	Οι προς προμήθεια αναλυτές πρέπει να ανήκουν σε τυποποιημένη σειρά παραγωγής της εταιρίας κατασκευής και να μην ανήκουν σε σειρά που προορίζεται για ενσωμάτωση από τρίτους με σκοπό την κατασκευή ολοκληρωμένου συστήματος, να είναι τελευταίου τύπου, και αμεταχείριστοι.	ΝΑΙ		
8.	Τα συστήματα πρέπει να είναι καινούργια, αμεταχείριστα και να συνοδεύονται από εγγύηση της κατασκευάστριας εταιρίας για τουλάχιστον τρία έτη.	ΝΑΙ		
9.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

	διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.			
10.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
11.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς ως μέρος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V				
12.	Όλοι οι αναλυτές θα συνοδεύονται από τα απαραίτητα τεχνικά εγχειρίδια στα ελληνικά.	ΝΑΙ		
13.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		
Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση				
14.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

5.Α. ΑΥΤΟΜΑΤΟΙ ΑΝΑΛΥΤΕΣ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΘΕΙΟΥ (SO₂)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Αρχή λειτουργίας: φθορισμός με υπεριώδη ακτινοβολία (fluorescence)	ΝΑΙ		
2.	Εγκριση τύπου: Να διαθέτει πιστοποιητικό έγκρισης σύμφωνα με τα πρότυπα EN 15267 (QAL1) και EN 14212. Να υποβληθεί αντίγραφο όλων των δοκιμών βάσει των οποίων δόθηκε η πιστοποίηση.	ΝΑΙ		
3.	Βασικά χαρακτηριστικά: Αυτόματος αναλυτής συνεχούς μέτρησης ελεγχόμενος από μικροεπεξεργαστή με αντλία δείγματος, μονάδα ανάλυσης και οθόνη συνεχούς ένδειξης των συγκεντρώσεων.	ΝΑΙ		

4.	Βαθμονόμηση: Ο αναλυτής θα μπορεί να βαθμονομηθεί με το υπό προμήθεια βαθμονομητικό σύστημα.	ΝΑΙ		
5.	Οι αναλυτές πρέπει να έχουν τεχνικά χαρακτηριστικά τα οποία θα αναφέρονται στην προσφορά αναλυτικά σε πίνακα και θα καλύπτουν κατ' ελάχιστο τα όσα αναφέρονται στο πρότυπο EN 14212. Μεταξύ των άλλων θα αναφέρονται η επαναληπτικότητα, η ολίσθηση μηδενός, η ολίσθηση κλίμακας, η γραμμικότητα, ο χρόνος απόκρισης, ο θόρυβος. Τα ανωτέρω θα αναφέρονται στις μονάδες που χρησιμοποιούνται στο πρότυπο. Όποιο τεχνικό χαρακτηριστικό υπερκαλύπτει τις απαιτήσεις του EN πρέπει να αναφέρεται σε ειδικό πίνακα.	ΝΑΙ		
6.	Ένδειξη : Συνεχής ψηφιακή ένδειξη της συγκέντρωσης σε ppb και σε $\mu\text{g}/\text{m}^3$.	ΝΑΙ		
	Κλίμακες μέτρησης: 0 – 100, 0 – 200, 0-500ppb (ή θα μπορούν να ρυθμίζονται).			
	Θερμοκρασία λειτουργίας : 5 – 40°C			
	Να υπάρχει ενσωματωμένη μνήμη αποθήκευσης των πιθανών προβλημάτων του αναλυτή διάρκειας ενός (1) μηνός τουλάχιστον.			
	Παρεμποδίσεις : Ο αναλυτής θα φέρει κατάλληλα συστήματα για την ελαχιστοποίηση των παρεμποδίσεων από άλλες ενώσεις (νερό, υδρογονάνθρακες). Το σύνολο των παρεμποδίσεων θα πρέπει να είναι το ελάχιστο δυνατό. Θα δοθεί η ανάλογη τεκμηρίωση.			
	Θα φέρουν στην είσοδο κατάλληλο υποδοχέα φίλτρου.			
Β. Λοιπές Απαιτήσεις				
7.	Οι προς προμήθεια αναλυτές πρέπει να ανήκουν σε τυποποιημένη σειρά παραγωγής της εταιρίας κατασκευής και να μην ανήκουν σε σειρά που προορίζεται για ενσωμάτωση από τρίτους με σκοπό την κατασκευή ολοκληρωμένου συστήματος, να είναι τελευταίου τύπου, και αμεταχείριστοι.	ΝΑΙ		
8.	Τα συστήματα πρέπει να είναι καινούργια, αμεταχείριστα και να συνοδεύονται από εγγύηση της κατασκευάστριας εταιρίας για τουλάχιστον τρία έτη.	ΝΑΙ		
9.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο).	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

	Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.			
10.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
11.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		
Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς ως μέρος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V				
12.	Ο αναλυτής θα συνοδεύονται από τα απαραίτητα τεχνικά εγχειρίδια στα ελληνικά.	ΝΑΙ		
13.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		
Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση				
14.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

5.Β. ΑΥΤΟΜΑΤΟΙ ΑΝΑΛΥΤΕΣ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΑΖΩΤΟΥ (NO_x)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Αρχή λειτουργίας: Χημειοφωταύγεια (Chemiluminescence).	ΝΑΙ		
2.	Έγκριση τύπου: Να διαθέτει πιστοποιητικό έγκρισης σύμφωνα με τα πρότυπα EN 15267 (QAL1) και EN 14211. Να υποβληθεί αντίγραφο όλων των δοκιμών βάσει των οποίων δόθηκε η πιστοποίηση.	ΝΑΙ		
3.	Βαθμονόμηση : Ο αναλυτής θα μπορεί να βαθμονομηθεί με το υπό προμήθεια βαθμονομητικό σύστημα.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.	Οι αναλυτές πρέπει να έχουν τεχνικά χαρακτηριστικά τα οποία θα αναφέρονται στην προσφορά αναλυτικά σε πίνακα και θα καλύπτουν κατ' ελάχιστο τα όσα αναφέρονται στο πρότυπο EN 14211. Μεταξύ των άλλων θα αναφέρονται η επαναληπτικότητα, η ολίσθηση μηδενός, η ολίσθηση κλίμακας, η γραμμικότητα, ο χρόνος απόκρισης, ο θόρυβος, η απόδοση του καταλυτικού μετατροπέα. Τα ανωτέρω θα αναφέρονται στις μονάδες που χρησιμοποιούνται στο πρότυπο. Οποιο τεχνικό χαρακτηριστικό υπερκαλύπτει τις απαιτήσεις του προτύπου πρέπει να αναφέρεται σε ειδικό πίνακα.	ΝΑΙ		
5.	Ένδειξη : Συνεχής ψηφιακή ένδειξη της συγκέντρωσης NO _x , NO και NO ₂ σε ppb και σε µg/m ³ .	ΝΑΙ		
6.	Κλίμακες μέτρησης: 0 – 100, 0 – 250, 0 – 500 και 0 – 1000ppb (ή θα μπορούν να ρυθμίζονται)	ΝΑΙ		
7.	Θερμοκρασία λειτουργίας : 5– 40°C			
8.	Να υπάρχει ενσωματωμένη μνήμη αποθήκευσης των πιθανών προβλημάτων του αναλυτή διάρκειας ενός (1) μηνός τουλάχιστον.			
9.	Θα φέρουν στην είσοδο κατάλληλο υποδοχέα φίλτρου.			
Β. Λοιπές Απαιτήσεις				
10.	Οι προς προμήθεια αναλυτές πρέπει να ανήκουν σε τυποποιημένη σειρά παραγωγής της εταιρίας κατασκευής και να μην ανήκουν σε σειρά που προορίζεται για ενσωμάτωση από τρίτους με σκοπό την κατασκευή ολοκληρωμένου συστήματος, να είναι τελευταίου τύπου, και αμεταχείριστοι.	ΝΑΙ		
11.	Τα συστήματα πρέπει να είναι καινούργια, αμεταχείριστα και να συνοδεύονται από εγγύηση της κατασκευάστριας εταιρίας για τουλάχιστον τρία έτη.	ΝΑΙ		
12.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
13.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
14.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		
Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς ως μέρος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V				
14.	Ο αναλυτής θα συνοδεύονται από τα απαραίτητα τεχνικά εγχειρίδια στα ελληνικά.	ΝΑΙ		
15.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		
Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση				
16.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

5.Γ. ΑΥΤΟΜΑΤΟΙ ΑΝΑΛΥΤΕΣ ΜΟΝΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΆΝΘΡΑΚΑ (CO)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Αρχή λειτουργίας : Απορρόφηση στο υπέρυθρο χωρίς διασπορά (NDIR).	ΝΑΙ		
2.	Έγκριση τύπου: Να διαθέτει πιστοποιητικό έγκρισης σύμφωνα με τα πρότυπα EN 15267 (QAL1) και EN 14626. Να υποβληθεί αντίγραφο όλων των δοκιμών βάσει των οποίων δόθηκε η πιστοποίηση.	ΝΑΙ		
3.	Βασικά χαρακτηριστικά: Αυτόματος αναλυτής συνεχούς μέτρησης ελεγχόμενος από μικροεπεξεργαστή με αντλία δείγματος, μονάδα	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ανάλυσης και οθόνη συνεχούς ένδειξης των συγκεντρώσεων.			
4.	Βαθμονόμηση : Ο αναλυτής θα μπορεί να βαθμονομηθεί με το υπό προμήθεια βαθμονομητικό σύστημα.	ΝΑΙ		
5.	Οι αναλυτές πρέπει να έχουν τεχνικά χαρακτηριστικά τα οποία θα αναφέρονται στην προσφορά αναλυτικά σε πίνακα και θα καλύπτουν κατ' ελάχιστο τα όσα αναφέρονται στο πρότυπο EN 14626. Μεταξύ των άλλων θα αναφέρονται η επαναληπτικότητα, η ολίσθηση μηδενός, η ολίσθηση κλίμακας, η γραμμικότητα, ο χρόνος απόκρισης, ο θόρυβος. Τα ανωτέρω θα αναφέρονται στις μονάδες που χρησιμοποιούνται στο πρότυπο. Όποιο τεχνικό χαρακτηριστικό υπερκαλύπτει τις απαιτήσεις του προτύπου πρέπει να αναφέρεται σε ειδικό πίνακα.	ΝΑΙ		
6.	Ένδειξη : Συνεχής ψηφιακή ένδειξη της συγκέντρωσης σε ppm και σε mg/m ³ .	ΝΑΙ		
7.	Κλίμακες μέτρησης: 0 – 10 , 0 – 20 , 0 –50ppm (ή θα μπορούν να ρυθμίζονται)			
8.	Θερμοκρασία λειτουργίας : 5 – 40°C			
9.	Να υπάρχει ενσωματωμένη μνήμη αποθήκευσης των πιθανών προβλημάτων του αναλυτή διάρκειας ενός (1) μηνός τουλάχιστον.			
10.	Θα φέρουν στην είσοδο κατάλληλο υποδοχέα φίλτρου.			
Β. Λοιπές Απαιτήσεις				
11.	Οι προς προμήθεια αναλυτές πρέπει να ανήκουν σε τυποποιημένη σειρά παραγωγής της εταιρίας κατασκευής και να μην ανήκουν σε σειρά που προορίζεται για ενσωμάτωση από τρίτους με σκοπό την κατασκευή ολοκληρωμένου συστήματος, να είναι τελευταίου τύπου, και αμεταχείριστοι.	ΝΑΙ		
12.	Τα συστήματα πρέπει να είναι καινούργια, αμεταχείριστα και να συνοδεύονται από εγγύηση της κατασκευάστριας εταιρίας για τουλάχιστον τρία έτη.	ΝΑΙ		
13.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.			
14.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
15.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		
Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς ως μέρος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V				
15.	Ο αναλυτής θα συνοδεύονται από τα απαραίτητα τεχνικά εγχειρίδια στα ελληνικά.	ΝΑΙ		
16.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		
Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση				
17.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

5.Δ. ΑΥΤΟΜΑΤΟΙ ΑΝΑΛΥΤΕΣ ΟΖΟΝΤΟΣ (O₃)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Αρχή λειτουργίας : Απορρόφηση στο υπεριώδες (UV absorption)	ΝΑΙ		
2.	Έγκριση τύπου : Να διαθέτει πιστοποιητικό έγκρισης σύμφωνα με τα πρότυπα EN 15267 (QAL1) και EN 14625. Να υποβληθεί αντίγραφο όλων των δοκιμών βάσει των οποίων δόθηκε η πιστοποίηση.	ΝΑΙ		
3.	Βασικά χαρακτηριστικά : Αυτόματος αναλυτής συνεχούς μέτρησης ελεγχόμενος από μικροεπεξεργαστή με αντλία δείγματος, μονάδα	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ανάλυσης και οθόνη συνεχούς ένδειξης των συγκεντρώσεων.			
4.	Βαθμονόμηση : Ο αναλυτής θα μπορεί να βαθμονομηθεί είτε με φωτόμετρο ή με τη μέθοδο GPT.	ΝΑΙ		
5.	Οι αναλυτές πρέπει να έχουν τεχνικά χαρακτηριστικά τα οποία θα αναφέρονται στην προσφορά αναλυτικά σε πίνακα και θα καλύπτουν κατ' ελάχιστο τα όσα αναφέρονται στο πρότυπο EN 14625. Οπωσδήποτε μεταξύ των άλλων θα αναφέρονται η επαναληπτικότητα, η ολίσθηση μηδενός, η ολίσθηση κλίμακας, η γραμμικότητα, ο χρόνος απόκρισης, ο θόρυβος. Τα ανωτέρω θα αναφέρονται στις μονάδες που χρησιμοποιούνται στο πρότυπο. Όποιο τεχνικό χαρακτηριστικό υπερκαλύπτει τις απαιτήσεις του προτύπου πρέπει να αναφέρεται σε ειδικό πίνακα.	ΝΑΙ		
6.	Ένδειξη : Συνεχής ψηφιακή ένδειξη της συγκέντρωσης σε ppm ή σε ppb και σε $\mu\text{g}/\text{m}^3$.	ΝΑΙ		
7.	Κλίμακες μέτρησης: 0 – 100, 0 – 200, 0 – 500ppb (ή θα μπορούν να ρυθμίζονται)	ΝΑΙ		
8.	Θερμοκρασία λειτουργίας : 5 – 40°C	ΝΑΙ		
9.	Να υπάρχει ενσωματωμένη μνήμη αποθήκευσης των πιθανών προβλημάτων του αναλυτή διάρκειας ενός (1) μηνός τουλάχιστον.	ΝΑΙ		
10.	Παρεμποδίσσεις : Ο αναλυτής θα φέρει κατάλληλα συστήματα για την ελαχιστοποίηση των παρεμποδίσεων από άλλες ενώσεις (υδρογονάνθρακες). Το σύνολο των παρεμποδίσεων θα πρέπει να είναι το ελάχιστο δυνατό. Θα δοθεί η ανάλογη τεκμηρίωση.	ΝΑΙ		
11.	Θα φέρουν στην είσοδο κατάλληλο υποδοχέα φίλτρου.	ΝΑΙ		
Β. Λοιπές Απαιτήσεις				
12.	Οι προς προμήθεια αναλυτές πρέπει να ανήκουν σε τυποποιημένη σειρά παραγωγής της εταιρίας κατασκευής και να μην ανήκουν σε σειρά που προορίζεται για ενσωμάτωση από τρίτους με σκοπό την κατασκευή ολοκληρωμένου συστήματος, να είναι τελευταίου τύπου, και αμεταχείριστοι.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
13.	Τα συστήματα πρέπει να είναι καινούργια, αμεταχειρίστα και να συνοδεύονται από εγγύηση της κατασκευάστριας εταιρίας για τουλάχιστον τρία έτη.	ΝΑΙ		
14.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
15.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
16.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		
Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς ως μέρος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V				
17.	Ο αναλυτής θα συνοδεύονται από τα απαραίτητα τεχνικά εγχειρίδια στα ελληνικά.	ΝΑΙ		
18.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		
Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση				
19.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

5.Ε. ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΒΤΕΧ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Το όργανο θα εκτελεί συνεχείς κύκλους μετρήσεων με σκοπό τον ποσοτικό προσδιορισμό 1. Βενζολίου (C_6H_6), 2. Τολουολίου ($C_6H_5CH_3$), 3. Αιθυλοβενζολίου ($C_6H_5CH_2CH_3$), 4. Ξυλολίων [$C_6H_4(CH_3)_2$](ο-ξυλόλιο, μ- ξυλόλιο και π- ξυλόλιο ή άθροισμα μ+π ξυλολίου)	ΝΑΙ		
2.	Αρχή λειτουργίας: Αέρια χρωματογραφία (GC) - ανιχνευτής φωτο-ιονισμού (PID).	ΝΑΙ		
3.	Το σύστημα να αποτελείται από αέριο χρωματογράφο, σύστημα αυτόματης δειγματοληψίας αέρα, σύστημα προσυγκέντρωσης των υδρογονανθράκων σε κατάλληλη παγίδα, σύστημα θερμικής εκρόφησης για την εισαγωγή των ενώσεων σε κατάλληλη στήλη, ανιχνευτή φωτειονισμού (PID) και σύστημα αυτόματης βαθμονόμησης.	ΝΑΙ		
4.	Κλίμακα μέτρησης: 0-60μg/m ³ τουλάχιστον	ΝΑΙ		
5.	Διάρκεια κύκλων μέτρησης: Η χρονική διάρκεια του κύκλου δειγματοληψίας, προσυγκέντρωσης και ανάλυσης να έχει χρονικό βήμα 15min ή 30min.	ΝΑΙ		
6.	Φέρον αέριο: Το χρησιμοποιούμενο φέρον αέριο να είναι αδρανές.	ΝΑΙ		
7.	Επαναληπτικότητα: Η επαναληπτικότητα στους χρόνους έκλουσης του βενζολίου να είναι καλύτερη από 2% στο 1ppb	ΝΑΙ		
8.	Βαθμονόμηση: Ο αναλυτής να επιδέχεται α) εσωτερική βαθμονόμηση κάθε 24ωρο (zero-span) και β) βαθμονόμηση με μίγμα αερίων από εξωτερική πηγή βαθμονόμησης (φιάλες με πρότυπο αέριο). Οι τιμές βαθμονόμησης θα αρχειοθετούνται σε ειδικό αρχείο και θα συγκρίνονται με τις θεωρητικές τιμές.	ΝΑΙ		
9.	Πιστοποίηση: Θα διαθέτει έγκριση τύπου με πιστοποιητικό συμμόρφωσης σύμφωνα με τα πρότυπα EN 15267 (QAL1) και EN 14662. Θα επισυναφθεί αντίγραφο του πιστοποιητικού ή της αναφοράς πιστοποίησης με την προσφορά. Η παραπάνω έγκριση τύπου θα έχει εκδοθεί από	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	εθνικό ή της Ε.Ε. οργανισμό για τη πιστοποίηση οργάνων μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης αέρα.			
10.	Οθόνη: Ο αναλυτής θα διαθέτει ενσωματωμένη οθόνη LCD ένδειξης των αποτελεσμάτων και όλων των λειτουργικών του παραμέτρων περιλαμβανομένων των χρόνων συγκράτησης και των χρωματογραφημάτων.	ΝΑΙ		
11.	Θα είναι προγραμματιζόμενος για τις διάφορες παραμέτρους λειτουργίας (κύκλος μέτρησης, ενδείξεις, αποθήκευση μετρήσεων, απευθείας εκτύπωση, αυτόματο zero/span check).	ΝΑΙ		
12.	Να διαθέτει αποθηκευτική ικανότητα των αποτελεσμάτων τουλάχιστον για ένα τρίμηνο ανά ρύπο, ανεξάρτητα από την τηλεμετάδοσή τους.	ΝΑΙ		
13.	Να εκτελεί αυτοέλεγχο των διαφόρων λειτουργικών του παραμέτρων.	ΝΑΙ		
14.	Να διαθέτει αντλία δειγματοληψίας, και αυτόματη ρύθμιση ροής δείγματος.	ΝΑΙ		
15.	Σε περίπτωση διακοπής του ρεύματος να πραγματοποιείται αυτόματη επαναφορά του οργάνου σε λειτουργία με την αποκατάσταση της τάσης, χωρίς να απαιτείται η παρουσία του χρήστη.	ΝΑΙ		
16.	Να λειτουργεί σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος 10° έως 35°C.	ΝΑΙ		
17.	Θύρες:Ethernet.	ΝΑΙ		
18.	Θα διαθέτει μικροεπεξεργαστή μέσω του οποίου προγραμματίζονται οι λειτουργίες του (π.χ. μετατροπή σε μονάδες μέτρησης ppm, mg/m ³ ή µg/m ³ , βαθμονόμηση μηδενός και κλίμακας, κ.λ.π.) και ελέγχεται συνεχώς η καλή λειτουργία του με ενδείξεις στην οθόνη με κατάλληλες διαστάσεις (π.χ. πίεση και ροή δείγματος, μετρήσεις κατάστασης ανιχνευτή, έλεγχος τροφοδοτικού κ.λ.π.), χωρίς να παρεμποδίζεται η λειτουργία του αναλυτή.	ΝΑΙ		
19.	Ο μικροεπεξεργαστής θα έχει τη δυνατότητα να επεμβαίνει διορθωτικά με απαιτούμενες ρυθμίσεις στον αναλυτή και θα εμφανίζει αντίστοιχα διαγνωστικά μηνύματα σε περίπτωση που μία παράμετρος είναι εκτός ορίων.	ΝΑΙ		
20.	Επίσης, ο αναλυτής θα έχει τη δυνατότητα να συνδεθεί με ηλεκτρονικό υπολογιστή, μέσω του οποίου θα είναι δυνατόν να ελέγχεται και να	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ρυθμίζεται η καλή λειτουργία του, καθώς και η πραγματοποίηση βαθμονομήσεων zero-span.			
21.	<u>Πρότυπο μίγμα αερίων :</u> - Το πρότυπο μίγμα να περιλαμβάνει όλες τις προσδιοριζόμενες ενώσεις, και να φυλάσσεται σε φιάλη με ειδική επεξεργασία τοιχωμάτων εσωτερικά ώστε να μην υπάρχει απορρόφηση ή καταστροφή των ουσιών στα τοιχώματα της. - Ο αναλυτής να συνοδεύεται από φιάλη βαθμονόμησης κλίματας BTEX 10 λίτρων με πλήρωση 150bar συγκέντρωσης 10ppb για κάθε ουσία, με πιστοποιητικό ανάλυσης για κάθε ουσία. - Οι φιάλες να διαθέτουν ανοξείδωτη βαλβίδα με μειωτήρα.	ΝΑΙ		
Β. Λοιπές Απαιτήσεις				
22.	Όλοι οι αναλυτές θα βαθμονομούνται με ρύθμιση του οργάνου από ειδικευμένο προσωπικό επί τόπου με συχνότητα μια (1) φορά το μήνα μέσω των βαθμονομητικών συστημάτων των σταθμών και με χρήση των φιαλών συγκέντρωσης αερίου με κατάλληλη αραιώση μέσω του βαθμονομητή (πλην BTEX όπου θα χρησιμοποιείται απευθείας η πρότυπη φιάλη) στη συγκέντρωση span. Για τους αναλυτές όζοντος ακολουθείται η διαδικασία GPT. Θα πραγματοποιείται αντικατάσταση φίλτρου σωματιδίων σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
23.	Ετήσια προληπτική συντήρηση με αντικατάσταση των αναλωσίμων, με σκοπό την ορθή λειτουργία (1 φορά ανά έτος) και σύμφωνα με τις οδηγίες της κατασκευάστριας εταιρείας. Τα αναλώσιμα θα έχουν παραδοθεί από τον Ανάδοχο. Η ετήσια προληπτική συντήρηση θα περιλαμβάνει και τις ακόλουθες εργασίες: εσωτερικός και εξωτερικός καθαρισμός του αναλυτή, έλεγχος όλων των εξωτερικών παροχών αερίων (δειγματοληψίας, αερίου βαθμονόμησης και καθαρού αέρα), έλεγχος και καθαρισμός εσωτερικών σωληνώσεων και μονάδων, έλεγχος για διαρροές.	ΝΑΙ		
24.	Οι προς προμήθεια αναλυτές πρέπει να ανήκουν σε τυποποιημένη σειρά παραγωγής της εταιρίας κατασκευής και να μην ανήκουν σε σειρά που προορίζεται για ενσωμάτωση από τρίτους με	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	σκοπό την κατασκευή ολοκληρωμένου συστήματος, να είναι τελευταίου τύπου, και αμεταχείριστοι.			
25.	Τα συστήματα πρέπει να είναι καινούργια, αμεταχείριστα και να συνοδεύονται από εγγύηση της κατασκευάστριας εταιρίας για τουλάχιστον τρία έτη.	ΝΑΙ		
26.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
27.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
28.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		
Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς ως μέρος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V				
29.	Ο αναλυτής θα συνοδεύονται από τα απαραίτητα τεχνικά εγχειρίδια στα ελληνικά.	ΝΑΙ		
30.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		
Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση				
31.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

5.Ζ. ΑΥΤΟΜΑΤΟΙ ΑΝΑΛΥΤΕΣ ΣΩΜΑΤΙΔΙΩΝ ΑΣ₁₀ & ΑΥΤΟΜΑΤΟΙ ΑΝΑΛΥΤΕΣ ΣΩΜΑΤΙΔΙΩΝ ΑΣ_{2,5}

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Αρχή λειτουργίας: Απορρόφηση β-ακτινοβολίας ή ταλάντωση δονούμενου στοιχείου ή σκέδαση φωτός.	ΝΑΙ		
2.	Δυνατότητες μέτρησης: Ο διαχωρισμός των σωματιδίων θα γίνεται με τρόπο που προβλέπεται ανάλογα με την αρχή λειτουργίας. Εφόσον πραγματοποιείται μέσω κατάλληλων κεφαλών αυτές δεν θα χρειάζονται επιπλέον συντήρηση πέραν του καθαρισμού τους.	ΝΑΙ		
3.	Οι αναλυτές να διαθέτουν έγκριση τύπου με πιστοποιητικό συμμόρφωσης EN 15267 (QAL1) που πιστοποιεί την ισοδυναμία με την μέθοδο αναφοράς σύμφωνα με το πρότυπο EN 12341 συνολικά για τα ΑΣ ₁₀ και ΑΣ _{2,5} ή εναλλακτικά με την παλαιότερη έκδοση του EN 12341 και το EN 14907 ξεχωριστά για τα ΑΣ ₁₀ και ΑΣ _{2,5} αντίστοιχα. Επίσης θα προσκομιστούν οι συγκριτικοί έλεγχοι πεδίου με την μέθοδο αναφοράς βάσει των οποίων πιστοποιήθηκε η έγκριση τύπου αναλυτή. (Θα υποβάλλεται με την προσφορά).	ΝΑΙ		
4.	Βασικά χαρακτηριστικά: Αυτόματος αναλυτής συνεχούς μέτρησης των συγκεντρώσεων των αιωρούμενων σωματιδίων ελεγχόμενος από μικροεπεξεργαστή, με μονάδα ανάλυσης και οθόνη ένδειξης των συγκεντρώσεων.	ΝΑΙ		
5.	Μονάδα ανάλυσης: Να περιγράφεται αναλυτικά η μονάδα ανάλυσης και όλα τα σχετικά τεχνικά χαρακτηριστικά της (π.χ. τρόπος ανίχνευσης, αντλία, φιλτροταινίες, ροής δείγματος κ.λπ.).	ΝΑΙ		
6.	Σε περίπτωση προσφοράς αναλυτή β-ακτινοβολίας η πηγή να είναι απολύτως ασφαλής και να μην απαιτείται Άδεια Κατοχής και Χρήσης του οργάνου λόγω ραδιενέργειας της πηγής από την Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας.	ΝΑΙ		
7.	Κλίμακες: Πολλαπλές κλίμακες από 0-5000μg/m ³	ΝΑΙ		
8.	Διακριτικότητα (resolution): Μικρότερο ή ίσο από 2μg/m ³ ή μικρότερο ή ίσο από 0,18μm ανάλογα με την αρχή λειτουργίας	ΝΑΙ		
9.	Χρόνος πραγματοποίησης μέτρησης: Τουλάχιστον μία μέτρηση ανά 1 ώρα	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
10.	Ροή λειτουργίας: 1m ³ /h ή άλλη ανάλογα με την αρχή λειτουργίας του οργάνου και του σχετικού του πιστοποιητικού	ΝΑΙ		
11.	Ακρίβεια: καλύτερη ή ίση με 5% της μέγιστης κλίμακας για 24ωρη δειγματοληψία με παροχή 1m ³ /h	ΝΑΙ		
12.	Ένδειξη: Ψηφιακή ένδειξη της συγκέντρωσης στην οθόνη.	ΝΑΙ		
13.	Μονάδες ένδειξης συγκέντρωσης : µg/m ³	ΝΑΙ		
14.	Θερμοκρασία λειτουργίας: 5 – 400C	ΝΑΙ		
15.	Θύρες: Ethernet. Επιθυμητό να διαθέτουν επιπλέον και σειριακή έξοδο RS232 και USB.	ΝΑΙ		
16.	Να υπάρχει ενσωματωμένη μνήμη αποθήκευσης των μετρήσεων και των πιθανών προβλημάτων του αναλυτή διάρκειας ενός (1) μηνός τουλάχιστον.	ΝΑΙ		
17.	Να αναφέρεται η τυχόν επίδραση της υγρασίας στην προσδιοριζόμενη συγκέντρωση σωματιδίων.	ΝΑΙ		
18.	Να διαθέτουν, επίσης ικανό αριθμό ξεχωριστών φίλτρων ή φιλτροταινία ικανή να δεχθεί μεγάλο αριθμό μετρήσεων ώστε να παρέχεται αυτόνομη λειτουργία τουλάχιστον ενός μηνός, κάτω από κανονικές συνθήκες ρύπανσης περιβάλλοντος.	ΝΑΙ		
19.	Να διαθέτουν ενσωματωμένο σύστημα μέτρησης της ροής του δείγματος και σύστημα ενημέρωσης του χρήστη σε περίπτωση διαφοροποίησης της ροής από το σημείο ρύθμισης.	ΝΑΙ		
20.	Ο αγωγός δειγματοληψίας να είναι θερμαινόμενος εφόσον απαιτείται, ώστε να αποφεύγεται η συμπύκνωση της υγρασίας. Επίσης ο Ανάδοχος θα πρέπει να εξασφαλίσει την ορθή εγκατάσταση του αγωγού δειγματοληψίας (σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα) σε κάθε θέση που θα του υποδειχθεί εξασφαλίζοντας την απαραίτητη στεγανοποίηση.	ΝΑΙ		
21.	Κάθε αναλυτής θα παραδοθεί με κιτ βαθμονόμησης (πρότυπα φίλτρα) ή με άλλο μέσο που προτείνεται από τον κατασκευαστή για βαθμονόμηση στο πεδίο.	ΝΑΙ		
Β. Λοιπές Απαιτήσεις				

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
22.	Όλοι οι αναλυτές θα ελέγχονται οπτικά για την ορθή λειτουργία τους σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή κάθε μήνα.			
23.	Έλεγχος συστήματος θέρμανσης και καθαρισμός επί μέρους μερών γραμμής δειγματοληψίας και των κεφαλών δύο (2) φορές το έτος (Συνιστάται στο τέλος α)του χειμώνα και β)της άνοιξης) όπου απαιτείται ανάλογα με την αρχή λειτουργίας.			
24.	Αντικατάσταση φίλτροταινιών. Με το τέλος μιας ταινίας (όπου εφαρμόζεται), θα τοποθετείται άλλη σε χρονικό διάστημα δύο (2) εργάσιμων ημερών. Οι ταινίες θα έχουν παραδοθεί από τον Ανάδοχο.			
25.	Θα πραγματοποιείται ετήσια προληπτική συντήρηση και αντικατάσταση του ετήσιου κιτ αναλωσίμων σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή μια (1) φορά ανά έτος. Τα αναλώσιμα θα έχουν παραδοθεί από τον Ανάδοχο.			
26.	Οι προς προμήθεια αναλυτές πρέπει να ανήκουν σε τυποποιημένη σειρά παραγωγής της εταιρίας κατασκευής και να μην ανήκουν σε σειρά που προορίζεται για ενσωμάτωση από τρίτους με σκοπό την κατασκευή ολοκληρωμένου συστήματος, να είναι τελευταίου τύπου, και αμεταχείριστοι.	ΝΑΙ		
27.	Τα συστήματα πρέπει να είναι καινούργια, αμεταχείριστα και να συνοδεύονται από εγγύηση της κατασκευάστριας εταιρίας για τουλάχιστον τρία έτη.	ΝΑΙ		
28.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
29.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
30.	Εκπαίδευση χρηστών	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	(Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)			
Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς				
31.	Ο αναλυτής θα συνοδεύονται από τα απαραίτητα τεχνικά εγχειρίδια στα ελληνικά.	ΝΑΙ		
32.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		
Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση				
33.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

6. ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Τα κάθε μετεωρολογικό σύστημα θα αποτελείται από μετεωρολογικό ιστό πάνω στον οποίο θα είναι εγκατεστημένοι οι δύο μετεωρολογικοί αισθητήρες.	ΝΑΙ		
2.	Μετεωρολογικός ιστός - Ο μετεωρολογικός ιστός θα τοποθετηθεί πάνω στους κλωβούς, είτε παραπλεύρως του κλωβού. Η τροφοδοσία με ηλεκτρικό ρεύμα του μετεωρολογικού ιστού θα γίνεται από τον κλωβό. - Ο ιστός και οι βραχίονες στήριξης να είναι από αλουμίνιο, ώστε η τοποθέτησή του να μην απαιτεί χρήση γερανού. Ο μετεωρολογικός ιστός θα πρέπει να είναι κατακόρυφος (αποδεκτή κλίση <2°). Θα διαθέτουν ειδικό σύστημα με το οποίο θα είναι δυνατό το κατέβασμα τους ώστε να υπάρχει πρόσβαση στους μετεωρολογικούς αισθητήρες. - Θα φέρει κατάλληλο σύστημα πλήρους αντικεραυνικής προστασίας με πολύ καλής ποιότητας γειώσεις, και με προδιαγραφές σύμφωνες με την ελληνική νομοθεσία. Απαιτείται αναλυτική περιγραφή της αντικεραυνικής προστασίας στην προσφορά (ακίδες, αγωγοί καθόδου, ράβδοι γείωσης κ.λ.π). Σε περίπτωση αντικειμενικής δυσκολίας τοποθέτησης του μετεωρολογικού ιστού, η τοποθέτηση ενδέχεται να πραγματοποιηθεί σε άλλο σταθμό ή να παραδοθεί στη Δ/ση ΚΑΠΑ του ΥΠΕΝ.	ΝΑΙ		
3.	Αισθητήρας μέτρησης ταχύτητας ανέμου (ανεμόμετρο) - Τύπος: Περιστρεφόμενων τριών κυπέλλων που χαρακτηρίζεται από αντοχή σε δύσκολες καιρικές συνθήκες και ποιότητας class 1. Η μέτρηση της ταχύτητας θα επιτυγχάνεται με την παραγωγή μέσω της περιστροφής της προπέλας τάσης με συχνότητα ευθέως ανάλογη της ταχύτητας του ανέμου. - Κατασκευή: Από άριστης ποιότητας υλικά (πλαστικό, αλουμίνιο) ανθεκτικά στην ακτινοβολία UV - Κλίμακα μέτρησης: 0,5-75m/sec	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	- Ακρίβεια μέτρησης: $\pm 3\%$ της κλίμακας μέτρησης ή καλύτερη - Κατώφλι λειτουργίας: Ταχύτητας 0,5m/s ή καλύτερο - Έξοδος σήματος: AC/ DC - Περιοχή θερμοκρασιών εξωτερικού χώρου λειτουργίας: -15°C έως $+50^{\circ}\text{C}$ - Διακρίβωση οργάνου: Τα ανεμόμετρα πρέπει να είναι διακριβωμένα από τον κατασκευαστή. Να υποβληθεί το πιστοποιητικό διακρίβωσης. - Αισθητήρας μέτρησης διεύθυνσης ανέμου (ανεμοδείκτης) - Τύπος: Η μέτρηση της διεύθυνσης του ανέμου θα πρέπει να επιτυγχάνεται με σύστημα ανεμοδείκτη 360° και ποτενσιόμετρο που να παρέχει ηλεκτρική αναλογική δυαδική έξοδο. - Κατασκευή: Από άριστης ποιότητας υλικά (πλαστικό, αλουμίνιο) ανθεκτικά στην ακτινοβολία UV - Κλίμακα μέτρησης: $0 - 360^{\circ}$ - Ακρίβεια μέτρησης: τουλάχιστον 3° - Έξοδος σήματος: AC/ DC - Περιοχή θερμοκρασιών εξωτερικού χώρου λειτουργίας: -15°C έως $+50^{\circ}\text{C}$			
4.	Τοποθέτηση αισθητήρων στον μετεωρολογικό ιστό Οι αισθητήρες θα τοποθετηθούν σε ύψος τουλάχιστον 6 μέτρα από το έδαφος. - Το ανεμόμετρο θα πρέπει να είναι τοποθετημένο στην κορυφή του μετεωρολογικού ιστού με τους ακόλουθους δυο εναλλακτικούς τρόπους: - Το ανεμόμετρο στην κορυφή κατακόρυφου βραχίονα με διάμετρο μικρότερη του σώματος του ανεμομέτρου. - Το ανεμόμετρο στην κορυφή κατακόρυφου βραχίονα (με διάμετρο μικρότερη του σώματος του ανεμομέτρου) ο οποίος προσαρμόζεται πάνω σε πλευρικό βραχίονα. Ο ανεμοδείκτης θα τοποθετηθεί σε άλλο πλευρικό βραχίονα στην κορυφή του ιστού. Το ανεμόμετρο θα πρέπει να τοποθετείται στον ιστό κατά προτίμηση σε γωνία 45° ως προς την επικρατούσα διεύθυνση του ανέμου.	ΝΑΙ		
5.	Συλλογή και μετάδοση δεδομένων	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	- Το μετεωρολογικό όργανο θα συνδέεται με το σύστημα καταγραφής ώστε τα επιτυγχάνεται τηλεμετάδοση. - Ο ανάδοχος θα πρέπει να αναφέρει αναλυτικά τα standard αναλογικά και ψηφιακά σήματα εξόδου που δίδουν τα μετεωρολογικά όργανα που προσφέρει, καθώς και να προσφέρει τον ενδεχομένως απαιτούμενο πρόσθετο εξοπλισμό μετατροπής των σημάτων αυτών (transducers/ interfaces), ώστε τα σήματα των μετεωρολογικών οργάνων να εντάσσονται πλήρως στο σύστημα συλλογής και τηλεμετάδοσης. - Ο ανάδοχος θα αναλάβει πλήρως την εγκατάσταση και όλες τις απαιτούμενες συνδέσεις των μετεωρολογικών οργάνων ώστε να επιτυγχάνεται η τηλεμετάδοση.			
Β. Λοιπές Απαιτήσεις				
6.	Τα συστήματα πρέπει να είναι καινούργια, αμεταχειρίστα και να συνοδεύονται από εγγύηση της κατασκευάστριας εταιρίας για τουλάχιστον δυο έτη.	ΝΑΙ		
7.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
8.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
9.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		
Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς ως μέρος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V				
10.	Τα συστήματα θα συνοδεύονται από τα απαραίτητα τεχνικά εγχειρίδια στα ελληνικά.	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
11.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		
Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση				
12.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

7. ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (DATA LOGGER)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Ο Καταγραφέας Δεδομένων θα είναι κατάλληλος για περιβαλλοντικές μετεωρολογικές και λοιπές μετρήσεις και θα διενεργεί αυτόματα και συνεχώς τη συλλογή των ψηφιακών ή αναλογικών σημάτων εξόδου των αναλυτών και των μετεωρολογικών αισθητήρων, την καταγραφή τους και τη διαβίβασή τους σε Κέντρο Διαχείρισης Δεδομένων μέσω θύρας TCP/IP. Στους καταγραφείς δεδομένων θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης τουλάχιστον του συνόλου των οργάνων περιβαλλοντικών και μετεωρολογικών μετρήσεων του σταθμού του οποίου προβλέπεται να έχει τα περισσότερα όργανα.	ΝΑΙ		
2.	Βιομηχανικού τύπου ή βιομηχανικός υπολογιστής με εξειδικευμένη εφαρμογή (λογισμικό) καταγραφής.	ΝΑΙ		
3.	Ενσωματωμένο μικροεπεξεργαστή, αναλογικές/ψηφιακές εισόδους και εξόδους για όλους τους αναλυτές, μετεωρολογικούς και λοιπούς αισθητήρες κάθε σταθμού.	ΝΑΙ		
4.	Δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου από Λογισμικό Παραμετροποίησης Καταγραφέα Δεδομένων (μέσω Ethernet).	ΝΑΙ		
5.	Δυνατότητα για επιλογή δύο διαφορετικών συχνοτήτων καταγραφής δεδομένων (μικρή και μεγάλη χρονική διάρκεια) με συχνότητα επιλεγόμενη από το χρήστη.	ΝΑΙ		
6.	Ικανότητα αποθήκευσης των δεδομένων των μετρήσεων μεγάλης και μικρής χρονικής διάρκειας, τουλάχιστον για περίοδο τριών μηνών (ανά μια ώρα), σε εσωτερική μνήμη και ανάκλησης των δεδομένων από τη μνήμη αυτή ακόμα και σε περίπτωση ολικής βλάβης του κεντρικού Η/Υ.	ΝΑΙ		
7.	Να έχει ικανότητα της μετάδοσης όλων των αποθηκευμένων μετρήσεων μέσω θύρας TCP/IP, ψηφιακής, θύρας σε κεντρική εφαρμογή στο Κέντρο Διαχείρισης Δεδομένων.	ΝΑΙ		
8.	Να διαθέτει ενσωματωμένο ρολόι, με ενδείξεις έτους, ημερομηνίας και ώρας και να υπάρχει δυνατότητα συγχρονισμού με διεθνείς εξυπηρετητές χρόνου (Network Time Protocol time servers) μέσω διαδικτύου.	ΝΑΙ		
9.	Να ενεργοποιείται αυτόματα η εκτέλεση του προγράμματος συλλογής στοιχείων μετά από τυχόν διακοπή ρεύματος.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
10.	Ο χρήστης θα έχει πρόσβαση στα δεδομένα του Καταγραφέα Δεδομένων με τη χρήση προγράμματος περιήγησης ιστοσελίδων (web browser) με τις παρακάτω δυνατότητες: - Δημιουργία αναφορών με δυνατότητα επιλογής ρύπων, ημερομηνίας και ώρα έναρξης περιόδου καθώς και τύπου μέτρησης (μικρής διάρκειας μέσους όρους, μακράς διάρκειας μέσους όρους), από το χρήστη. - Απευθείας ανάκτηση από το πρόγραμμα περιήγησης ιστοσελίδων (web browser) αρχείων δεδομένων, τα οποία εξάγονται δυναμικά από τη βάση δεδομένων του Καταγραφέα Δεδομένων και μετατροπή τους: α) σε αρχεία μορφής πίνακα (αρχεία excel), β) σε κατάλληλη μορφή για την εισαγωγή τους σε Κέντρο Διαχείρισης Δεδομένων. - Παρακολούθηση της κατάστασης του σταθμού σε πραγματικό χρόνο (βαθμονόμηση, δεδομένα μετρήσεων, κατάσταση αναλυτών, μηνυμάτων αναλυτών (alarms), ελέγχου εσωτερικής θερμοκρασίας σταθμού).	ΝΑΙ		
11.	Ο Καταγραφέας δεδομένων θα πρέπει να διαθέτει ενσωματωμένα ή εξωτερικά (πλήρως συνδεδεμένα με το σύστημα καταγραφής) : - Τουλάχιστον 4 σειριακές εισόδους RS 232 - Τουλάχιστον 4 αναλογικές εισόδους που θα δέχονται σήματα 0-1V 0-10V ή 4-20mA - Τουλάχιστον 4 προγραμματιζόμενες ψηφιακές εισόδους - Τουλάχιστον 2 απαριθμητές εισόδους, κλεισιμάτων επαφής ή αριθμού παλμών - Τουλάχιστον 4 εξόδους (relay contact) - Στην περίπτωση του βιομηχανικού καταγραφικού να διαθέτει θύρα USB για σύνδεση με Η/Υ. Στην περίπτωση βιομηχανικού υπολογιστή να παραδοθεί με οθόνη 21 ιντσών, πληκτρολόγιο και ποντίκι. - Θύρα Ethernet για σύνδεση σε τοπικό δίκτυο με δυνατότητα επικοινωνίας με τους αναλυτές και router μέσω TCP/IP πρωτοκόλλου.	ΝΑΙ		
12.	Σειριακή θύρα RS232 για σύνδεση Η/Υ (συνοδευόμενο από μετατροπέα σήματος usb σε RS232 και αντίστροφα).			

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
13.	Ο Καταγραφέας Δεδομένων θα συνοδεύεται με πρόγραμμα παραμετροποίησης και επικοινωνίας που θα επιτρέπει την επικοινωνία και ρύθμιση του στην περίπτωση που δεν είναι δυνατή η επικοινωνία με το Κέντρο Διαχείρισης Δεδομένων. Το λογισμικό θα έχει τις ακόλουθες δυνατότητες: • Θα διαθέτει δυνατότητα προγραμματισμού των αναλογικών/ψηφιακών εισόδων για όλους τους αναλυτές και μετεωρολογικούς αισθητήρες του κάθε σταθμού (μονάδες, κλίμακα). • Θα μπορεί να ορίζει και να υπολογίζει μέσους όρους ανά 1, 5,... 60 λεπτά κλπ (περίοδος οριζόμενη από τον χρήστη). • Θα διαβάσει μετρήσεις και διαγνωστικά από τις αναλογικές, ψηφιακές, απαριθμητές, σειριακές θύρες RS232 και θύρα TCP/IP. • Στην περίπτωση του βιομηχανικού καταγραφικού θα εμφανίζει τα διαγνωστικά σε πίνακα στην οθόνη του συνδεδεμένου υπολογιστή. Στην περίπτωση του βιομηχανικού υπολογιστή θα εμφανίζει τα διαγνωστικά σε πίνακα στην συνδεδεμένη οθόνη. • Θα αποθηκεύει τις στιγμιαίες, μέσες τιμές μικρής και μέσης διάρκειας όλων των μετρήσεων σε τοπική βάση δεδομένων. Επιθυμητή η δυνατότητα αποθήκευσης ή τοπικής εξαγωγής των μετρήσεων σε τέτοια μορφή έτσι ώστε να μπορούν να εισαχθούν (import) στο Κέντρο Διαχείρισης Δεδομένων (χρειάζεται για τις περιπτώσεις που δεν είναι δυνατή η επικοινωνία με το Κέντρο Διαχείρισης Δεδομένων). • Στην περίπτωση του βιομηχανικού καταγραφικού θα εμφανίζει στην οθόνη του συνδεδεμένου υπολογιστή πίνακα με όλες τις στιγμιαίες μετρήσεις, τις μέσες τιμές μικρής και μέσης διάρκειας και παράλληλα την τρέχουσα ημερομηνία και ώρα. Στην περίπτωση του βιομηχανικού υπολογιστή θα εμφανίζει στην συνδεδεμένη οθόνη του υπολογιστή πίνακα με όλες τις στιγμιαίες μετρήσεις, τις μέσες τιμές μικρής και μέσης διάρκειας και παράλληλα την τρέχουσα ημερομηνία και ώρα. • Θα δίνεται η δυνατότητα επιλογής-ρύθμισης τουλάχιστον των παρακάτω παραμέτρων του προγράμματος:	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	○ Διεύθυνση TCP/IP αναλυτή ○ Ορισμό παραμέτρων σειριακής θύρας ○ Επιλογή πρωτοκόλλου επικοινωνίας με αναλυτή ○ Επιλογή εύρους μέτρησης καναλιού ○ Ελάχιστη τιμή μέτρησης ○ Μέγιστη τιμή μέτρησης ○ Τρόπος υπολογισμού τιμής (π.χ. μέσος όρος, γεωμ. μέσος όρος, κλπ) ○ Μονάδα μέτρησης ○ Συντελεστής μετατροπής αναλογικού σήματος σε μονάδες μέτρησης ○ Δυνατότητα εκτυπώσεων ή αποθήκευσης σε αρχείο			
Β. Λοιπές Απαιτήσεις				
14.	Τα συστήματα πρέπει να είναι καινούργια, αμεταχείριστα και να συνοδεύονται από εγγύηση της κατασκευάστριας εταιρίας για τουλάχιστον δυο έτη.	ΝΑΙ		
15.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
16.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
17.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		
Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς ως μέρος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V				
18.	Τα συστήματα θα συνοδεύονται από τα απαραίτητα τεχνικά εγχειρίδια στα ελληνικά.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
19.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		
Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση				
20.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

8. ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΤΗΣ ΜΟΝΤΕΜ 3G/4G/LTE (MODEM ROUTER 3G/4G/LTE)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Βιομηχανικού τύπου.	ΝΑΙ		
2.	FDD-LTE 800/850/900/1800/1900/2100/2600 MHz - Έως 100 Mbps ταχύτητα downlink	ΝΑΙ		
3.	Εως 50 Mbps ταχύτητα αποστολής	ΝΑΙ		
4.	UMTS / HSPA + 850/900/1900/2100 MHz	ΝΑΙ		
5.	GSM / GPRS / EDGE 850/900/1800/1900 MHz	ΝΑΙ		
6.	Ethernet - IEEE 802.3, IEEE 802.3u τα πρότυπα 3 x LAN θύρες 10/100 - Να υποστηρίζει λειτουργία Auto Sensing MDI/MDIX	ΝΑΙ		
7.	1 υποδοχή κάρτας SIM	ΝΑΙ		
8.	Εξωτερική θύρα κεραίας 4G ή εναλλακτικά ADSL modem router (σε μόνιμη σύνδεση).	ΝΑΙ		
Β. Λοιπές Απαιτήσεις				
9.	Τα συστήματα πρέπει να είναι καινούργια, αμεταχειρίιστα και να συνοδεύονται από εγγύηση της κατασκευάστριας εταιρίας για τουλάχιστον δυο έτη.	ΝΑΙ		
10.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο).	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.			
11.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
12.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		
Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς ως μέρος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V				
13.	Τα συστήματα θα συνοδεύονται από τα απαραίτητα τεχνικά εγχειρίδια στα ελληνικά.	ΝΑΙ		
14.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		
Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση				
15.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

9. ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ (SWITCH)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Δυνατότητα εγκατάστασης σε ικρίωμα	ΝΑΙ		
2.	Να συνοδεύεται με όλα τα απαραίτητα υλικά (πλαίσια, βίδες) για το τοποθέτηση σε ικρίωμα 19".	ΝΑΙ		
3.	Αριθμός RJ-45 θυρών Auto Sensing MDI/MDIX 10/100/1000 (Ethernet): ≥ 16.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.	Forwarding rate: ≥ 20 Mbps	ΝΑΙ		
5.	Υψος μονάδας για τοποθέτηση σε rack: 1U	ΝΑΙ		
6.	Λειτουργία σε θερμοκρασία από 0° μέχρι 40°C.	ΝΑΙ		
7.	Να συνοδεύεται υποχρεωτικά από εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δέκα ετών.	ΝΑΙ		
8.	Ο μεταγωγέας να είναι διαχειρίσιμος (managed) με ασφαλή τρόπο (π.χ. SecureHTTP και/ή SSH).	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ		
Β. Λοιπές Απαιτήσεις				
9.	Τα συστήματα πρέπει να είναι καινούργια, αμεταχειρίστα και να συνοδεύονται από εγγύηση της κατασκευάστριας εταιρίας για τουλάχιστον δυο έτη.	ΝΑΙ		
10.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
11.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
12.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		
Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς ως μέρος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V				
13.	Τα συστήματα θα συνοδεύονται από τα απαραίτητα τεχνικά εγχειρίδια στα ελληνικά.	ΝΑΙ		
14.	Αναλυτικός κατάλογος (χωρίς τιμές) των απαραίτητων ανταλλακτικών και αναλώσιμων για την προληπτική συντήρηση	ΝΑΙ		
Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση				

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
15.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

10. ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Ο ανάδοχος υποχρεούται να χρησιμοποιήσει τεχνολογίες συμβατές με το Azure Cloud στο οποίο θα εγκατασταθεί το πληροφοριακό σύστημα.	ΝΑΙ		
2.	Οι άδειες που θα απαιτηθούν εφόσον αφορά προϊόντα των εταιριών Microsoft και Oracle, θα διατεθούν από το φορέα μετά από σχετικό αίτημα προς τη Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων.	ΝΑΙ		
Β. Λοιπές Απαιτήσεις				
3.	Σε περίπτωση που χρειαστούν άδειες άλλων εταιριών, το κόστος θα βαρύνει τον ανάδοχο	ΝΑΙ		
9.	Τα συστήματα πρέπει να είναι καινούργια, αμεταχειρίιστα και να συνοδεύονται από εγγύηση της κατασκευάστριας εταιρίας για τουλάχιστον δυο έτη.	ΝΑΙ		
10.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
11.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.			
12.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		
Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς ως μέρος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V				
12.	Τα συστήματα θα συνοδεύονται από τα απαραίτητα τεχνικά εγχειρίδια στα ελληνικά.	ΝΑΙ		
Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση				
15.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

11. ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ, ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Το σύστημα θα εγκατασταθεί σε υποδομή η οποία θα παραδοθεί από τη Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων κατόπιν αιτήματος του φορέα. Η υποδομή θα ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του συστήματος, όπως αυτές θα περιγραφούν από τον ανάδοχο. Η εγκατάσταση και η παραμετροποίησή του θα πραγματοποιηθεί από τον ανάδοχο.	ΝΑΙ		
2.	Σε περίπτωση που οι προμηθευτές είναι περισσότεροι του ενός, θα πρέπει να δημιουργηθεί και να εγκατασταθεί ένα ενιαίο σύστημα συλλογής, αποθήκευσης και διαχείρισης των δεδομένων. Η ορθή λειτουργία όλου του ενιαίου συστήματος και η ορθή αυτόματη και συνεχής τηλεμετάδοση είναι αποκλειστική ευθύνη του Αναδόχου	ΝΑΙ		
3.	Το σύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει κατ' ελάχιστο τις εξής λειτουργίες: Επικοινωνία με τις καταγραφικές συσκευές (data loggers) των σταθμών μέτρησης και μεταφορά των αρχείων καταγραφής τα οποία περιέχουν τα δεδομένα των μετρήσεων. Η διαδικασία αυτή θα γίνεται αυτοματοποιημένα, για	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	όλους τους σταθμούς του δικτύου και με συχνότητα η οποία θα καθοριστεί από την αναθέτουσα αρχή (π.χ. ανά μία ώρα). Η συχνότητα αυτή θα δύναται να μεταβληθεί από εξουσιοδοτημένο χρήστη (με ρόλο διαχειριστή) της αναθέτουσας αρχής ανά πάσα στιγμή, ως παράμετρος της εφαρμογής διαχείρισης. Εισαγωγή των αρχείων καταγραφής με τα δεδομένα μετρήσεων ρύπων στην κεντρική βάση δεδομένων, με καταγραφή της πλήρους ημερομηνίας (ημερομηνία , ώρα) και στοιχείων κατάστασης του σταθμού μέτρησης (εξωτερική - εσωτερική θερμοκρασία, υγρασία, κ.λπ.).			
4.	Θα πρέπει να διαθέτει υποσύστημα διαχείρισης με λειτουργίες όπως: - διαχείριση χρηστών (δημιουργία νέου, επεξεργασία υπάρχοντος, διαχείριση ρόλων [διαχειριστής, χρήστης με περιορισμένα δικαιώματα κ.λπ.) - διαχείριση σταθμών μέτρησης (όπως προσθήκη νέων σταθμών, επεξεργασία στοιχείων σταθμού μέτρησης) - προβολή κατάστασης οργάνων κατά την τελευταία επιτυχή σύνδεση για μεταφορά στοιχείων κ.λπ.) - προβολή των δεδομένων των μετρήσεων (ανά σταθμό, ημερομηνία κ.λπ.), Τα παραπάνω θα γίνονται από εξουσιοδοτημένους προς αυτό χρήστες ανά Δ/νση Περιβάλλοντος της κάθε Περιφέρειας και του ΥΠΕΝ, με χρήση κωδικών ταυτοποίησης	ΝΑΙ		
	Θα πρέπει να διαθέτει υποσύστημα προβολής μετρήσεων με τις παρακάτω λειτουργίες: - Προβολή δεδομένων καταγραφής των σταθμών μέτρησης, με δυνατότητα εφαρμογής πολλαπλών κριτηρίων (επιλογή σταθμού, ημερομηνία, είδος ρύπου, επιλογή εύρους τιμών κ.λπ.) σε μορφή πίνακα τιμών, γραφημάτων, ροδογραμμάτων ανέμου και ρύπανσης, δείκτη ρύπανσης. - Δυνατότητα εξαγωγής των στοιχείων: σε ευρέως αποδεκτές μορφές αρχείων (αρχεία κειμένου, csv, excel, κ.λπ.).	ΝΑΙ		
	Το σύστημα θα μπορεί να δημιουργεί και να υπολογίζει όλες τις απαιτούμενες από τη νομοθεσία παραμέτρους.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Το συγκεκριμένο λογισμικό να είναι αμιγώς web-based, προκειμένου οι εξουσιοδοτημένοι για τη λειτουργία του υπάλληλοι να έχουν πρόσβαση σε αυτό ανεξαρτήτως από τον περιηγητή (web browser) ή το λειτουργικό σύστημα των υπολογιστών τους			
	Διασύνδεση των υφιστάμενων βάσεων δεδομένων ΥΠΕΝ και Περιφερειών με το νέο σύστημα Συλλογής, Αποθήκευσης, Διαχείρισης και Δημιουργίας Αναφορών των δεδομένων των σταθμών μέτρησης	ΝΑΙ		
	Το σύστημα συλλογής και διαχείρισης δεδομένων που θα προμηθεύσει ο ανάδοχος, θα παρέχει τη δυνατότητα της αυτόματης μέτρησης με ωριαία συχνότητα, τόσο για τους νέους όσο και για τους υφιστάμενους σταθμούς. Ο ανάδοχος θα πρέπει: - Θα εξάγει τα σχετικά δεδομένα από όλες τις υφιστάμενες βάσεις δεδομένων του ΥΠΕΝ και των Περιφερειών σε μορφή αρχείου ASCII με τη συγκεκριμένη γραμμογράφιση που λειτουργεί ήδη στο Κέντρο Διαχείρισης Δεδομένων του ΥΠΕΝ. Θα μεταφορτώνει στη συνέχεια το παραχθέν αρχείο στο νέο σύστημα και θα ενσωματώνεται σε αυτό. - Θα εξάγει τα σχετικά δεδομένα των νέων σταθμών παρακολούθησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης, που θα εγκατασταθούν με το παρόν έργο, από το νέο σύστημα σε μορφή αρχείου ASCII με τη συγκεκριμένη γραμμογράφιση που λειτουργεί ήδη στο Κέντρο Διαχείρισης Δεδομένων του ΥΠΕΝ. Θα μεταφορτώνει στη συνέχεια το παραχθέν αρχείο σε κατάλληλη θέση στην υπάρχουσα βάση που λειτουργεί στο Κέντρο Διαχείρισης Δεδομένων του ΥΠΕΝ (MSQL) και θα ενσωματώνεται σε αυτή. Η βάση στο υφιστάμενο Κέντρο Διαχείρισης Δεδομένων του ΥΠΕΝ θα είναι απόλυτα συγχρονισμένη και θα περιέχει το σύνολο των δεδομένων από τους υπάρχοντες και από τους νέους σταθμούς του ΕΔΠΑΡ.	ΝΑΙ		
Β. Λοιπές Απαιτήσεις				
3.	Σε περίπτωση που χρειαστούν άδειες άλλων εταιριών, το κόστος θα βαρύνει τον ανάδοχο	ΝΑΙ		
9.	Τα συστήματα πρέπει να είναι καινούργια, αμεταχειρίστα και να συνοδεύονται από εγγύηση της κατασκευάστριας εταιρίας για τουλάχιστον δυο έτη.	ΝΑΙ		
10.	Χρόνος Παράδοσης & Εγκατάστασης: Ο χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.			
11.	Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών: Ο Χρόνος απόκρισης για αποκατάσταση βλαβών να είναι ο μικρότερος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Υπέρβαση του χρόνου απόκρισης και αποκατάστασης βλαβών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά που ορίζει μεγαλύτερο χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης θα απορρίπτεται.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
12.	Εκπαίδευση χρηστών (Θα πραγματοποιηθεί υπό τις υποδείξεις του ΥΠΕΝ κατά την παράδοση ή σε χρόνο που θα συμφωνηθεί.)	ΝΑΙ		
Γ. Περιεχόμενα Προσφοράς ως μέρος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ V				
	Τα συστήματα θα συνοδεύονται από τα απαραίτητα τεχνικά εγχειρίδια στα ελληνικά.	ΝΑΙ		
14.	Εγγραφα για την αξιολόγηση των βαθμολογούμενων κριτηρίων	ΝΑΙ		
Δ. Προσφερόμενη Εγγύηση				
15.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας: Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας να είναι ο μέγιστος δυνατός σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης (βαθμολογούμενο κριτήριο). Ελάχιστος χρόνος παροχής εγγύησης καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού του έργου ορίζεται το χρονικό διάστημα των 36 μηνών.	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		