

Υ.Ν.Α.Ν.Π	ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΔΙΑΛΟΓΟΥ	Ε1
-----------	----------------------------------	----

(Το ερωτηματολόγιο Τεχνικού Διαλόγου δύναται να ανευρεθεί σε επεξεργάσιμη μορφή στο www.hcg.gr και στο www.yen.gr)

Ημερομηνία	
Προς	ΥΝΑΝΠ/ ΔΙΠΕΑ 4ο
Σχετ.	

Πίνακας Στοιχείων Συμμετέχοντα (Συμπληρώνεται από τους συμμετέχοντες)	
Επωνυμία:	Collecte Localisation Satellites (CLS)
Έδρα:	Parc Technologique du Canal du Midi, Ramonville Saint- Agne, France
Υπεύθυνος επικοινωνίας	Arthur Justice-Espanan
Τηλέφωνο:	+33 672 175 952
Φαξ	+33 561 751 014
Email:	ajjustice-espanan@groupcls.com
Web:	www.cls.fr

Πίνακας Στοιχείων Έργου (Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία)	
Τίτλος Έργου:	Επέκταση - αναβάθμιση Κέντρου Παρακολούθησης Αλιείας (ΚΠΑ) και ένταξη νέων σύγχρονων τεχνολογιών
Προμήθεια ειδών / Παροχή Υπηρεσιών	Προμήθεια ειδών
Τμηματική Υποβολή:	Όχι
Πηγή Χρηματοδότησης:	ΕΤΘΑ
Είδος Διαγωνισμού:	Ηλεκτρονικός Τακτικός Διαγωνισμός Ανοιχτής Διαδικασίας Διεθνούς Συμμετοχής
Κριτήριο Κατακύρωσης:	Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά με κριτήριο τη βέλτιστη σχέση ποιότητας - τιμής
Χρόνος Παράδοσης:	Έξι μήνες (06) μήνες

Τεχνική Περιγραφή Έργου (Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία)	
ΓΕΝΙΚΑ:	
<p>Το παρόν έργο περιλαμβάνει την επέκταση/αναβάθμιση των λειτουργιών του υπάρχοντος συστήματος παρακολούθησης αλιευτικών σκαφών (ΚΠΑ), μέσω της προμήθειας εξοπλισμού / λογισμικού για την αντικατάσταση του υφιστάμενου συστήματος, ώστε να καλύπτονται πλήρως οι υποχρεώσεις της χώρας μας για την τήρηση των αρχών της κοινής αλιευτικής πολιτικής. Για την επίτευξη αυτού του στόχου απαιτείται η πιστή εφαρμογή και τήρηση των υποχρεώσεων της Ελλάδας, σύμφωνα με την εθνική και κοινοτική νομοθεσία, καθώς επίσης και σύμφωνα με τις συστάσεις των Διεθνών Οργανισμών (Γενική Επιτροπή για την Αλιεία στη Μεσόγειο, GFCM/FAO, της Διεθνούς Επιτροπής για τη Διατήρηση τόνου του Ατλαντικού, ICCAT).</p> <p>Το Σύστημα Ελέγχου της Αλιείας αποτελεί το εργαλείο που διασφαλίζει τη συμμόρφωση με τους κανόνες της Κοινής Αλιευτικής Πολιτικής (ΚΑΛΠ, Κανονισμός 1380/2013), όπως επίσης και τη συμμόρφωση με τις δεσμεύσεις και υποχρεώσεις που απορρέουν από τις Περιφερειακές Οργανώσεις</p>	

Διαχείρισης της Αλιείας (ΠΟΔΑ). Το Σύστημα Ελέγχου λειτουργεί στο σημείο τομής μεταξύ διαφόρων Ευρωπαϊκών κανονιστικών προβλέψεων (κυρίως από τον τομέα της αλιείας) και των αντίστοιχων εθνικών (αλιεία, θαλάσσια επιτήρηση, εποπτεία της αγοράς).

Ο βασικός κορμός του **θεσμικού πλαισίου αναφοράς** για την εφαρμογή του συστήματος ελέγχου αποτελείται από τα κάτωθι:

- Τον Κανονισμό (ΕΕ) 1224/2009, περί θεσπίσεως ενωσιακού συστήματος ελέγχου της τήρησης των κανόνων της κοινής αλιευτικής πολιτικής.
- Τον Εκτελεστικό Κανονισμό (ΕΕ) 404/2011, για τη θέσπιση λεπτομερών κανόνων σχετικά με την εφαρμογή του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1224/2009.
- Τον Κανονισμό (ΕΕ) 1005/2008, περί καταπολέμησης της Παράνομης, λαθραίας και άναρχης (ΠΛΑ) αλιείας (ΙΥΥ).
- Τον Κανονισμό (ΕΕ) 2017/2403, περί βιώσιμης διαχείρισης των εξωτερικών αλιευτικών στόλων.
- Τον Κανονισμό (ΕΚ) 1967/2006 του Συμβουλίου της 21ης Δεκεμβρίου 2006 σχετικά με μέτρα διαχείρισης για τη βιώσιμη εκμετάλλευση των αλιευτικών πόρων στη Μεσόγειο Θάλασσα.

Οι εμπλεκόμενες υπηρεσίες για την εφαρμογή του Συστήματος Ελέγχου σε κεντρικό επίπεδο είναι:

- το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, σύμφωνα με τις αρμοδιότητες που προβλέπονται στο π.δ. 97/2017 «*Οργανισμός Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης*».
- το Υπουργείο Ναυτιλίας και Νησιωτικής και Πολιτικής, σύμφωνα με τις αρμοδιότητες που προβλέπονται στο π.δ. 13/2018 «*Οργανισμός Υπουργείου Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής*», όπως ισχύει.

Η εφαρμογή των παραπάνω υποστηρίζεται από την ευρεία χρήση πληροφοριακών συστημάτων που καλύπτουν όλες σχεδόν τις απαιτήσεις του συστήματος ελέγχου. Τα βασικότερα συστήματα που χρησιμοποιούνται είναι:

- Το Εθνικό Αλιευτικό Μητρώο (**ΕΑΜ**), που περιλαμβάνει τα στοιχεία των επαγγελματικών σκαφών και των προσώπων που συνδέονται με αυτά.
- Το Κέντρο Δορυφορικής Παρακολούθησης (**ΚΠΑ**), που περιλαμβάνει τα στοιχεία της θέσης και πορείας των σκαφών.
- Το Ολοκληρωμένο Σύστημα Παρακολούθησης και Καταγραφής Αλιευτικών Δραστηριοτήτων (**ΟΣΠΑ**), που περιλαμβάνει: το ηλεκτρονικό σύστημα υποβολής ημερολογίων αλιείας, δηλώσεων εκφόρτωσης και πώλησης, το σύστημα καταγραφής σκαφών 10μ-12μ, το σύστημα καταγραφής σκαφών <10μ, το υποσύστημα αναφορών – διασταύρωσης – επαλήθευσης δεδομένων, το σύστημα ανταλλαγής δεδομένων, το υποσύστημα πιστοποιητικών αλιευμάτων, το υποσύστημα Επιθεωρήσεων, κ.λπ.

Τα παραπάνω συστήματα δημιουργήθηκαν για να καλύψουν τις απαιτήσεις του κανονισμού ελέγχου [Κανονισμός (ΕΚ) 1224/2009 «περί θεσπίσεως κοινοτικού συστήματος ελέγχου της τήρησης των κανόνων της κοινής αλιευτικής πολιτικής»] και βρίσκονται στην φάση αναβάθμισης.

Συγκεκριμένα, η προμήθεια αφορά στην ένταξη νέων σύγχρονων τεχνολογιών, με σκοπό την αποτελεσματικότερη αστυνόμευση της παράνομης αλιείας, την αξιοποίηση των υφιστάμενων μέσων, καθώς και την εναρμόνιση με την νέα νομοθεσία. Θα ενταχθούν νέες τεχνολογίες και συστήματα, μέσω των οποίων θα επιτευχθεί η πλήρης διασύνδεση με άλλα συστήματα ελέγχου (π.χ. AIS, ΟΣΠΑ

κ.α.) με σκοπό την αποτελεσματικότερη αστυνόμευση της παράνομης αλιείας, την αξιοποίηση των μέσων καθώς και την εναρμόνιση με την υπό αναθεώρηση νομοθεσία.

Περιγραφή Υφιστάμενου Συστήματος

Σύντομη περιγραφή υφιστάμενου Λογισμικού – Εξοπλισμού

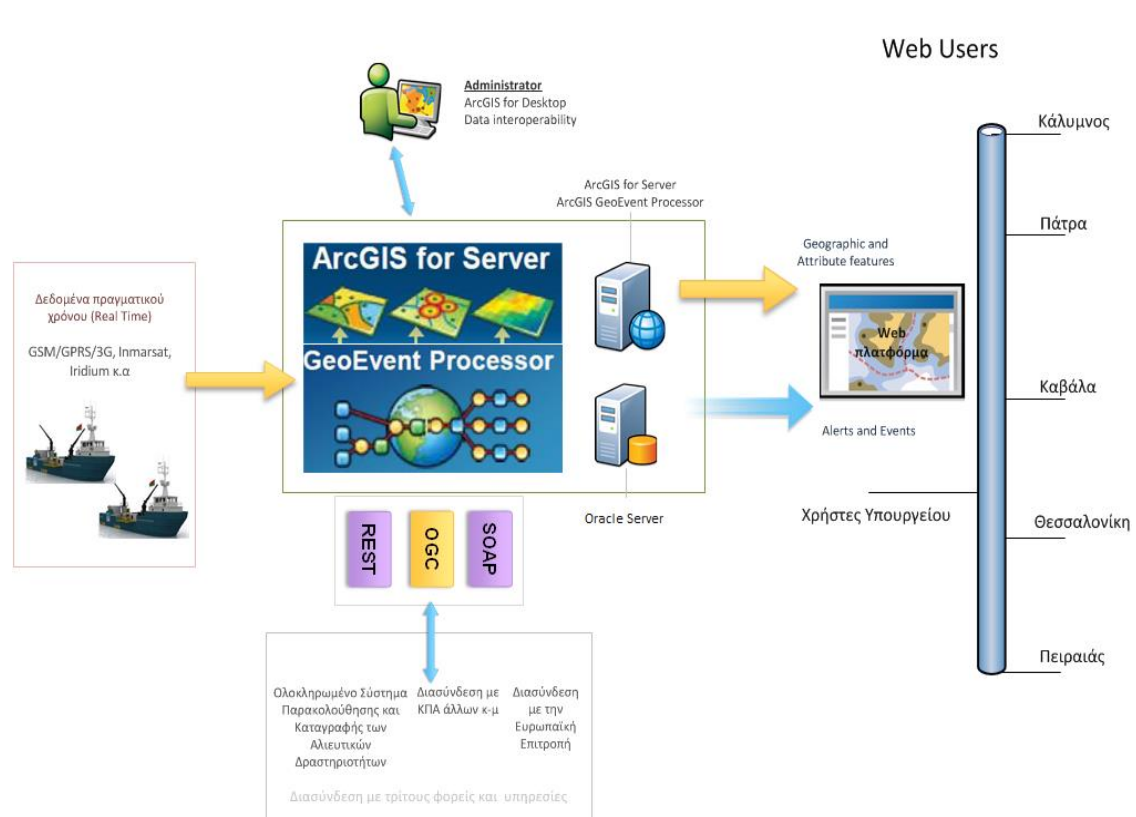
Το υφιστάμενο σύστημα βασίζεται στις ακόλουθες συνιστώσες υποσυστημάτων και λογισμικών:

- τη Γραφική Διεπαφή των Χρηστών (Εφαρμογή των Χρηστών)
- το λογισμικό ArcGIS 10.2 for Server Enterprise Standard
- το υποσύστημα Παρακολούθησης των Α/Κ Σκαφών
- το υποσύστημα Gateway Server
- τη Γεωχωρική Βάση Δεδομένων
- το λογισμικό ArcGIS 10.2 for Desktop Advanced
- το λογισμικό ArcGIS 10.2 Data Interoperability for Desktop (αποτελεί ArcGIS extension)

Η εφαρμογή των χρηστών συνθέτει την λειτουργικότητα των ανωτέρω λογισμικών Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (GIS), παρέχοντας μια ολοκληρωμένη λύση για την υλοποίηση του συστήματος, αλλά και για την υποστήριξη καθημερινών εργασιών και ροών εργασίας. Το σύστημα συνίσταται από διάφορα επίπεδα λογισμικών (Server, Desktop, Web, Mobile) τα οποία δημιουργούν ένα ολοκληρωμένο σύστημα που εξυπηρετεί τις ανάγκες κάθε χρήστη.

Σχεδιάγραμμα αρχιτεκτονικής

Καθένα από τα ανωτέρω περιγραφόμενα μέρη του υφιστάμενου συστήματος, μπορούν να συμπεριφερθούν σαν αυτόνομα modules, τα οποία έχουν την δυνατότητα να επεκτείνουν τις δυνατότητες του συστήματος. Ο συνδυασμός αυτών των modules διαμορφώνει μια πολύ - επίπεδη (n-tier) αρχιτεκτονική.



Η φυσική αρχιτεκτονική του υφιστάμενου συστήματος περιλαμβάνει:

Στο επίπεδο της βάσης δεδομένων (DataBase Tier) έχει εγκατασταθεί το λογισμικό Oracle 11gR2 Standard Edition RDBMS σε διάταξη Active-Passive.

Στο επίπεδο των εξυπηρετητών εφαρμογών (Application Tier) έχουν εγκατασταθεί σε διάταξη εφεδρείας (Failover) και κατανομής φορτίου (Load Balancing) ο ArcGIS 10.2 for Server Enterprise Standard και το λογισμικό "GeoEvent Processor" που αποτελεί επέκταση (extension) αυτού.

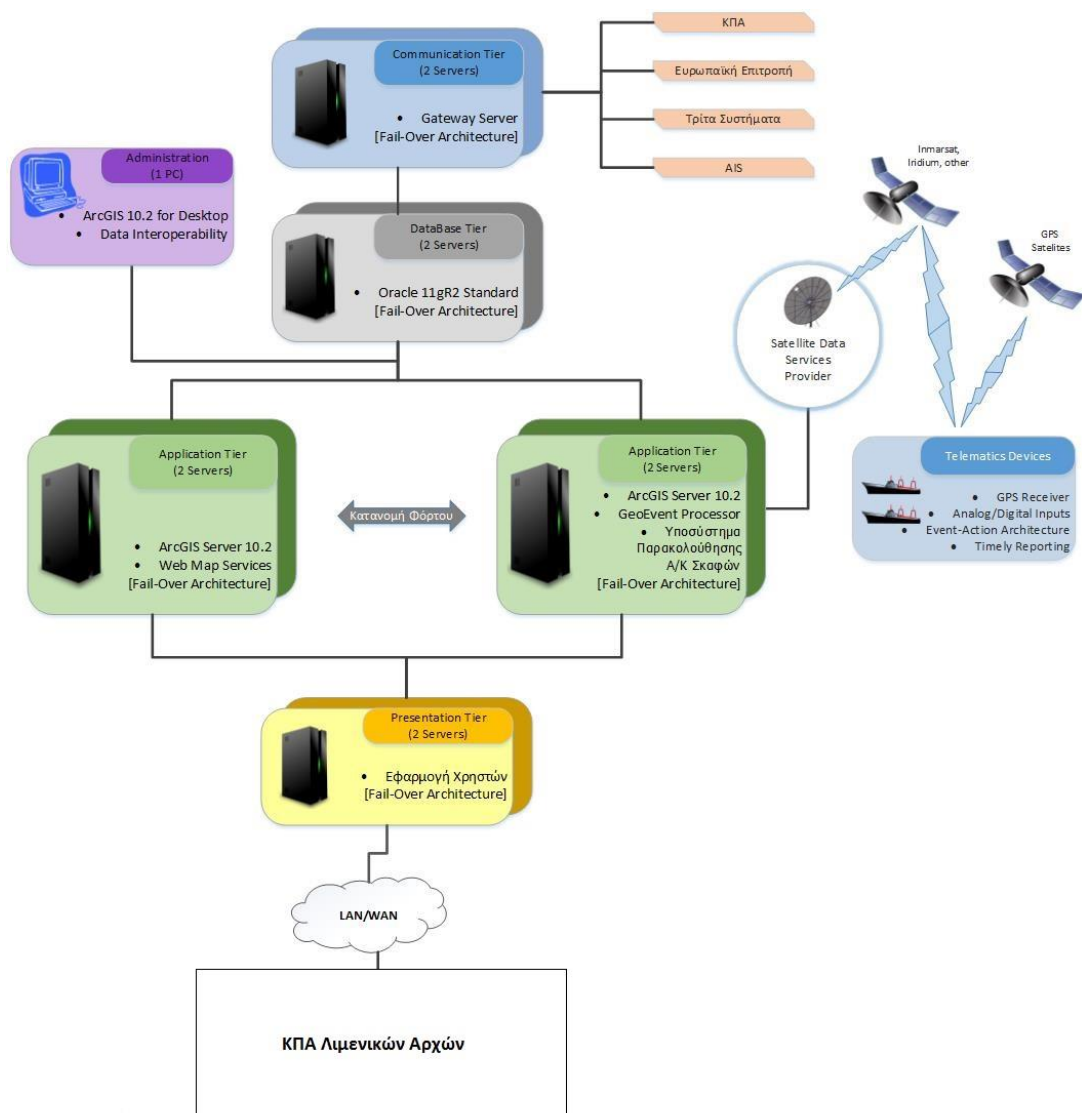
Στο επίπεδο των εξυπηρετητών επικοινωνιών (Communication Tier) έχει εγκατασταθεί το υποσύστημα Gateway Server σε διάταξη εφεδρείας (Failover).

Στο επίπεδο των εξυπηρετητών παρουσίασης (Presentation Tier) έχει εγκατασταθεί η εφαρμογή των χρηστών σε διάταξη εφεδρείας (Failover).

Η φυσική αρχιτεκτονική εκμεταλλεύεται το προσφερόμενο λογισμικό virtualization ώστε να επαυξηθεί το πλήθος των έξι (6) προσφερόμενων φυσικών εξυπηρετητών (servers) στους δέκα (10) εικονικούς εξυπηρετητές που χρησιμοποιεί η προτεινόμενη αρχιτεκτονική.

Η διαχείριση του συστήματος επιτυγχάνεται από το λογισμικό ArcGIS 10.2 for Desktop Advanced, η εγκατάσταση του οποίου μπορεί να επιτευχθεί στον οποιοδήποτε υπολογιστή (PC) της υφιστάμενης υποδομής του Φορέα.

Στην επόμενη εικόνα παρουσιάζεται η φυσική αρχιτεκτονική



Δορυφορικές Συσκευές Καταγραφής Στίγματος

Υπάρχουν δύο είδη συσκευών που διαλειτουργούν με το ΚΠΑ, αυτές που διαβιβάζουν δεδομένα μόνο μέσω δορυφόρου (Inmarsat) και αυτές που διαβιβάζουν αναφορές μέσω δορυφόρου (Iridium) και δικτύου τηλεφωνίας (Gprs) (Υβριδικές). Η συχνότητα διαβίβασης των δεδομένων είναι κάθε μισή ώρα. Οι συσκευές δορυφορικού εντοπισμού που είναι εγκατεστημένες επί αλιευτικών σκαφών της ΕΕ εξασφαλίζουν την αυτόματη και σε τακτά διαστήματα διαβίβαση στο κέντρο παρακολούθησης σκαφών (ΚΠΑ) του κράτους μέλους σημαίας, δεδομένων που αφορούν:

α) τα στοιχεία ταυτότητας του αλιευτικού σκάφους

β) το πλέον πρόσφατο γεωγραφικό στίγμα του αλιευτικού σκάφους, με σφάλμα στίγματος μικρότερο των 500 μέτρων, με ποσοστό αξιοπιστίας 99 %

γ) την ημερομηνία και την ώρα καθορισμού του εν λόγω στίγματος του αλιευτικού σκάφους (εκφρασμένη σε συντονισμένη παγκόσμια ώρα «UTC»), και

δ) τη στιγμιαία ταχύτητα και την κατεύθυνση του αλιευτικού σκάφους.

Τα δεδομένα κατά την διαβίβαση τους επεξεργάζονται και ελέγχονται από το σύστημα σχετικά με την ποιότητα τους και παράλληλα εκτελούνται γεωχωρικοί έλεγχοι.

Λειτουργικές Δυνατότητες

Μέσω του ΚΠΑ, το Α.Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ. δύναται να ελέγξει:

- εάν ένα Α/Κ δραστηριοποιείται σε περιοχή που δεν επιτρέπονται αλιευτικές δραστηριότητες,
- εάν ένα Α/Κ διαθέτει τις αναγκαίες άδειες και ποσοστώσεις για τη διεξαγωγή αλιείας στην συγκεκριμένη περιοχή
- εάν ένα Α/Κ έχει καταπλεύσει σε λιμάνι, χωρίς να έχει δηλώσει τις εκφορτώσεις του αλιεύματός του
- εάν ένα Α/Κ σκάφος επιδίδεται σε πιθανώς παράνομη αλιευτική δραστηριότητα.

Οι υποψήφιοι ανάδοχοι κατά τη διάρκεια των Προκαταρκτικών Διαβουλεύσεων (Τεχνικός Διάλογος – Δημόσια Διαβούλευση) δύναται κατόπιν συνεννόησης με την αρμόδια Διεύθυνση της Αναθέτουσας Αρχής (ΔΕΛΑΑ) να πραγματοποιήσουν αυτοψία στους χώρους λειτουργίας του υφιστάμενου συστήματος / εξοπλισμού, προκειμένου να σχηματίσουν ολοκληρωμένη εικόνα για τις υφιστάμενες υποδομές.

Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου:

Η επέκταση / αναβάθμιση της λειτουργίας του υφιστάμενου Κέντρου Παρακολούθησης Αλιείας (ΚΠΑ), ώστε να καλύπτονται οι απαιτήσεις της ενωσιακής και της διεθνούς νομοθεσίας, όπως περιγράφονται παραπάνω. Ως αναβάθμιση λειτουργίας, νοείται η αντικατάσταση του υφιστάμενου λογισμικού / εξοπλισμού με την προμήθεια και εγκατάσταση νέου, με σκοπό τη βελτίωση των εφαρμογών του υφιστάμενου συστήματος, την επίτευξη επικοινωνίας με τρίτα συστήματα, τη χρήση σύγχρονων τεχνολογιών για άμεση ενημέρωση των εμπλεκόμενων (πλοιοκτητών – κυβερνητών) όπως ορίζονται από τις ενωσιακές διατάξεις αλλά και βελτιωμένων συστημάτων, με σκοπό την αποτελεσματικότερη αστυνόμευση της παράνομης αλιείας, την αξιοποίηση των μέσων, καθώς και την εναρμόνιση με την υπό αναθεώρηση νομοθεσία.

Πιο συγκεκριμένα, με το νέο σύστημα θα επιτευχθούν πέραν των υφιστάμενων λειτουργιών, που περιγράφονται ανωτέρω:

- Καταγραφή και ψηφιοποίηση σε ηλεκτρονικό χάρτη όλων των απαγορευμένων για αλιεία περιοχή ανεξαρτήτου Α/Κ εργαλείου
- Προμήθεια και ενσωμάτωση στην εφαρμογή ηλεκτρονικών χαρτών (ENCs) διεθνώς πιστοποιημένων
- Πλήρης διασύνδεση με το Εθνικό και το Κοινοτικό Αλιευτικό Μητρώο
- Πλήρης διασύνδεση με Ολοκληρωμένο Σύστημα Παρακολούθησης Αλιείας του ΥΠΑΑΤ
- Πλήρης διασύνδεση με εφαρμογή ΘΑΛΧΩΡ του ΥΝΑΝΠ
- Πλήρης διασύνδεση με AIS
- Πλήρης διασύνδεση με το σύστημα Fishery Language Universal Exchange (FLUX)

- Πλήρης διασύνδεση με το σύστημα IMS (Integrated Maritime Services) της EFCA
- Δημιουργία περιφερειακών ΚΠΑ ανά Περιφερειακή Διοίκηση Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ. και Λιμενική Αρχή
- Προμήθεια συστήματος άμεσης επικοινωνίας (chat) και διακίνησης εγγράφων (filemanager / transfer) μεταξύ των ελεγκτικών Αρχών (ΥΝΑΝΠ, ΠΕΔΙΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ και Λιμενικές Αρχές)
- Προμήθεια – εγκατάσταση και λειτουργία συστήματος αποστολής μηνυμάτων ειδοποιήσεων προς τους πλοιοκτήτες των Α/Κ σκαφών (sms server)
- Υλοποίηση δυνατότητας προσδιορισμού ταχύτητας αλιείας ανά Α/Κ σκάφος
- Χρήση νέων τεχνολογιών για διασταύρωση ελέγχων
- Υλοποίηση και σχεδιασμός συστήματος πρόβλεψης παραβατικότητας και αυτόματης κλήσης
- Ενσωμάτωση (διερεύνηση) δυνατότητας αμφίδρομης (DUPLEX) επικοινωνίας μεταξύ ΚΠΑ και συσκευών VMS
- Ενσωμάτωση εργαλείου στατιστικής ανάλυσης
- Ενσωμάτωση εργαλείου αυτόματου ελέγχου ορθής λειτουργίας των ΣΔΕ.

Αναλυτικά:

Δράση	Αποτέλεσμα
Καταγραφή και ψηφιοποίηση σε ηλεκτρονικό χάρτη όλων των απαγορευμένων για αλιεία περιοχή ανεξαρτήτου Α/Κ εργαλείου	Καλύπτει επιχειρησιακές ανάγκες ως προς τον αποτελεσματικότερο έλεγχο της παράνομης αλιευτικής δραστηριότητας.
Προμήθεια και ενσωμάτωση στην εφαρμογή ηλεκτρονικών χαρτών (ENCs) διεθνώς πιστοποιημένων	Ισχυρό εργαλείο που λόγω των ενημερωμένων σημείων – βαθυμετρικών κ.λπ., θα επιφέρει μείωση της ενεργοποίησης των επιχειρησιακών μέσων του ΛΣ και παραπόνων και αμφισβητήσεων από τους αλιείς.
Πλήρης διασύνδεση με το Εθνικό και το Κοινοτικό Αλιευτικό Μητρώο	Άμεση επικοινωνία / ενημέρωση με το σύστημα που αποτελεί την βάση όλων των εφαρμογών αλιείας που τηρούν αυτή τη στιγμή οι δύο αρμόδιοι φορείς (ΥΝΑΝΠ,ΥΠΑΑΤ).
Πλήρης διασύνδεση με Ολοκληρωμένο Σύστημα Παρακολούθησης αλιείας του ΥΠΑΑΤ	Καλύπτει επιχειρησιακές ανάγκες ως προς τον αυτόματο έλεγχο και διασταύρωση στοιχείων μεταξύ των δύο συστημάτων. (<u>Ενωσιακή υποχρέωση</u>)
Πλήρης διασύνδεση με εφαρμογή ΘΑΛΧΩΡ του ΥΝΑΝΠ	Καλύπτει επιχειρησιακές ανάγκες ως προς τον αποτελεσματικότερο έλεγχο της παράνομης αλιευτικής δραστηριότητας και την αμεσότερη ενεργοποίηση των επιχειρησιακών μέσων.
Πλήρης διασύνδεση με AIS	Καλύπτει επιχειρησιακές ανάγκες ως προς τον αυτόματο έλεγχο και διασταύρωση στοιχείων μεταξύ των δύο συστημάτων. Επίσης το σύστημα θα

	καταγράφει όλες τις αναφορές του AIS για μελλοντική αναφορά και έλεγχο.
Πλήρης διασύνδεση με το σύστημα Fishery Language Universal Exchange (FLUX)	Ενωσιακή υποχρέωση η οποία δεν υλοποιήθηκε κατά την αρχική προμήθεια του ΚΠΑ δεδομένου ότι τότε δεν είχε θεσμοθετηθεί η υποχρέωση.
Πλήρης διασύνδεση με το σύστημα IMS (Integrated Maritime Services) της EFCA	Καλύπτει επιχειρησιακές ανάγκες ως προς τον αποτελεσματικότερο έλεγχο της παράνομης αλιευτικής δραστηριότητας (για περισσότερες λεπτομέρειες βλ. https://www.efca.europa.eu/en/content/efca-marsurv-service).
Δημιουργία περιφερειακών ΚΠΑ ανά ΠΕ.ΔΙ.Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ. και Λιμενική Αρχή	Με την πρόσβαση των ΠΕ.ΔΙ.Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ. και των Λιμενικών Αρχών στο ΚΠΑ με πλήρη δικαιώματα ελέγχου στην περιοχή δικαιοδοσίας της κάθε ΛΑ, θα υπάρχει δυνατότητα άμεσης αντίληψης και ανάληψης ενεργειών για τον έλεγχο της παράνομης αλιευτικής δραστηριότητας. Με αυτή την δυνατότητα κάθε Λιμενική Αρχή θα έχει πλήρη πρόσβαση (εμφάνιση ιστορικού, δυνατότητα κλήσης {roll} στα σκάφη που κινούνται στην περιοχή αρμοδιότητας της κ.λπ.).
Προμήθεια συστήματος άμεσης επικοινωνίας (chat) και διακίνησης εγγράφων (file manager / transfer) μεταξύ των ελεγκτικών Αρχών (ΥΝΑΝΠ, ΠΕΔΙΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ., Λιμενικές Αρχές)	Θα επιφέρει μείωση των γραφειοκρατικών διαδικασιών και άμεση επικοινωνία ως προς την ανάληψη ενεργειών μεταξύ των εμπλεκόμενων (π.χ. εντολή ενεργοποίησης επιχειρησιακών μέσων και ελέγχου από το Κεντρικό ΚΠΑ προς τις Λιμενικές Αρχές και τις ΠΕΔΙΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ. θα γίνεται μέσω του συστήματος εντός διαστήματος δευτερολέπτων).
Προμήθεια – εγκατάσταση και λειτουργία συστήματος αποστολής μηνυμάτων ειδοποιήσεων προς τους πλοιοκτήτες των Α/Κ σκαφών (sms server)	Αποτελεί ενωσιακή υποχρέωση η ενημέρωση των κυβερνητών σε περίπτωση που διαπράξουν παράβαση ή δεν λειτουργεί η ΣΔΕ του σκάφους. Με την αποστολή μηνύματος στο κινητό του κυβερνήτη εξασφαλίζεται η άμεση ενημέρωση του, αποτελεί αποδεικτικό ενημέρωσης και εκτιμάται ότι (αυτή η συνεχής αυτόματη επικοινωνία) θα αποτελέσει προϊόν αποτροπής παράνομης πράξης. Υπολογίζεται ότι θα χρειαστεί πακέτο 1.000.000 μηνυμάτων ανά έτος. Το κόστος θα βαρύνει τον ανάδοχο για όλη την διάρκεια της σύμβασης.

<p>Υλοποίηση δυνατότητας προσδιορισμού ταχύτητας αλιείας ανά Α/Κ σκάφος</p>	<p>Θα καλύπτει επιχειρησιακές ανάγκες ως προς τον αποτελεσματικότερο έλεγχο της παράνομης αλιευτικής δραστηριότητας και θα τεκμηριώσει με δεδομένα ένα ζήτημα ετών που δεν καλύπτεται νομοθετικά. Η ταχύτητα αλιείας για κάθε ένα Α/Κ σκάφος που χειρίζεται το ΚΠΑ θα ενσωματώνεται σε αυτό βάση των ιστορικών δεδομένων που έχει αποστείλει η ΣΔΕ, και με αυτή την ταχύτητα θα γίνονται και οι έλεγχοι για είσοδο σε παράνομη για αλιεία περιοχή.</p>
<p>Χρήση νέων τεχνολογιών για διασταύρωση ελέγχων</p>	<p>Η χρήση νέων τεχνολογιών όπως η χρήση δορυφορικών εικόνων, απεικόνιση SAR, κ.λπ. εκτιμάται ότι θα αποτελούν αξιόπιστα στοιχεία τεκμηρίωσης αλιευτικής παραβατικότητας, ιδίως σε περιπτώσεις που δεν υφίστανται δεδομένα VMS ή AIS από ύποπτα αλιευτικά σκάφη, καθώς και για τον έλεγχο της αλιευτικής δραστηριότητας σε συγκεκριμένες περιοχές ενδιαφέροντος.</p>
<p>Υλοποίηση και σχεδιασμός ολοκληρωμένου συστήματος αυτόματης παρακολούθησης συμπεριφοράς αλιευτικών σκαφών, εκτίμησης κινδύνου, και πραγματοποίησης αυτόματης κλήσης (roll)</p>	<p>Η Ευρωπαϊκή Υπηρεσία Ασφάλειας Ναυσιπλοΐας (EMSA), έχει αναπτύξει τις Ολοκληρωμένες Θαλάσσιες Υπηρεσίες με σκοπό την πληρέστερη θαλάσσια επίγνωση (maritime awareness). Ένα από τα ενσωματωμένα εργαλεία που προσφέρονται είναι η Αυτόματη Παρακολούθηση Συμπεριφοράς (Automated Behavioral Analysis). Περισσότερες πληροφορίες μπορούν να αναζητηθούν στον ιστότοπο http://www.emsa.europa.eu/operations/maritime-monitoring/items.html?cid=86&id=3206.</p> <p>Το ΚΠΑ, έχοντας ανάγκη επίτευξης πληρέστερης θαλάσσιας επίγνωσης με σκοπό τον αποτελεσματικό έλεγχο της αλιείας, οφείλει να ενσωματώσει αντίστοιχο εργαλείο. Πιο συγκεκριμένα, το εργαλείο αυτό θα πρέπει να ενσωματώνει αλγόριθμους αναγνώρισης ύποπτης συμπεριφοράς αλιευτικών σκαφών (π.χ. απότομη αλλαγή ταχύτητας ή πορείας, συνάντησης με άλλο πλοίο, κ.λπ.) και εμφάνιση αντίστοιχων ειδοποιήσεων στον χειριστή του ΚΠΑ. Επιπρόσθετα και σύμφωνα με τις νέες τεχνολογικές εξελίξεις, το εργαλείο θα πρέπει να συμπεριλάβει αλγόριθμο αυτόματης παραγωγής άλλων αλγορίθμων ύποπτης συμπεριφοράς, με βάση τη συσσωρευθείσα εμπειρία του συστήματος, με</p>

	<p>χρήση τεχνολογίας μηχανικής μάθησης (machine learning). Επιπρόσθετα, το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει ένα δυναμικό εργαλείο εκτίμησης κινδύνου πρόκλησης πιθανής παράνομης αλιευτικής δραστηριότητας, με το οποίο θα επιτυγχάνεται η κατηγοριοποίηση όλου του αλιευτικού στόλου σε υψηλού, μεσαίου και χαμηλού κινδύνου, με βάση την ιστορικότητα, ταχύτητα, πορεία, περιοχή δραστηριοποίησης, κλπ. Ακολούθως, το σύστημα θα πρέπει να συμπληρωθεί από εργαλείο πραγματοποίησης αυτόματης κλήσης (roll), σε αλιευτικά σκάφη υψηλού κινδύνου, με σκοπό την ανίχνευση πιθανής αλιευτικής παράβασης.</p>
<p>Ενσωμάτωση δυνατότητας αμφίδρομης (DUPLEX) επικοινωνίας μεταξύ ΚΠΑ και συσκευών VMS</p>	<p>Θα προσδώσει τη δυνατότητα άμεσης και ταχείας επικοινωνίας του ΚΠΑ με τα υπόχρεα να φέρουν συσκευή VMS αλιευτικά σκάφη, ιδίως σε περιπτώσεις που δεν είναι εφικτή η δυνατότητα επικοινωνίας με άλλα συνήθη τηλεπικοινωνιακά μέσα (π.χ. έλλειψη κάλυψης δικτύου κινητής τηλεφωνίας) με σκοπό αφενός την ενημέρωση του κυβερνήτη σε περιπτώσεις τεχνικής βλάβης ή μη λειτουργίας της ΣΔΕ και αφετέρου τη δυνατότητα επιβολής άμεσων μέτρων σε παραβατικές καταστάσεις. Επιπρόσθετα, πρέπει να υφίσταται δυνατότητα ασφαλούς απομακρυσμένης σύνδεσης.</p>
<p>Ενσωμάτωση εργαλείου στατιστικής ανάλυσης</p>	<p>Θα προσδώσει τη δυνατότητα στατιστικής επεξεργασίας των δεδομένων του ΚΠΑ με σκοπό την βελτίωση της διαδικασίας λήψης αποφάσεων κατά την επιτήρηση και έλεγχο των αλιευτικών δραστηριοτήτων.</p>
<p>Ενσωμάτωση εργαλείου αυτόματου ελέγχου ορθής λειτουργίας των ΣΔΕ</p>	<p>Θα προσδώσει τη δυνατότητα ελέγχου της ορθής λειτουργίας των ΣΔΕ και ανίχνευσης παρεμβάσεων/κακόβουλου λογισμικού με σκοπό την παραπλάνηση της Υπηρεσίας (ενωσιακή υποχρέωση σύμφωνα με το άρθρο 19 παρ.2 του Καν. 404/2011).</p>

Λογισμικό

Κατά τη διάρκεια των προκαταρκτικών διαβουλεύσεων να δοθεί από τους υποψηφίους Αναδόχους αναλυτική περιγραφή των χαρακτηριστικών / δυνατοτήτων του προτεινόμενου λογισμικού, για την κάλυψη των ανωτέρω λειτουργικών απαιτήσεων. Με μέριμνα του Αναδόχου να πραγματοποιηθεί μετάπτωση δεδομένων του υφιστάμενου συστήματος στο νέο.

Εξοπλισμός

Κατά τη διάρκεια των προκαταρκτικών διαβουλεύσεων να δοθεί από τους υποψηφίους Αναδόχους αναλυτική περιγραφή των χαρακτηριστικών / δυνατοτήτων του προτεινόμενου/απαιτούμενου εξοπλισμού, για την κάλυψη των ανωτέρω λειτουργικών απαιτήσεων.

Να εξεταστεί η δυνατότητα υλοποίησης μέσω του G cloud της ΚΤΠ Α.Ε.

Αρχιτεκτονική

Η αρχιτεκτονική του προτεινόμενου συστήματος να διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Παρέχει κεντρική διαχείριση
- Εξασφαλίζει τη δυνατότητα υποστήριξης πολλαπλών χρηστών
- Επιτρέπει τη διασύνδεση με άλλους φορείς
- Παρέχει μηχανισμούς διασφάλισης της ακεραιότητας και της πληρότητας των δεδομένων
- Παρέχει δυνατότητες σχεδίασης και διαχείρισης γεωγραφικής πληροφορίας
- Επιτρέπει τη διαχείριση μεγάλου όγκου δεδομένων
- Συμμορφώνεται και ακολουθεί με όλα τα ανοικτά πρότυπα διαλειτουργικότητας τόσο στο GIS πεδίο όσο και στο ευρύτερο πεδίο της πληροφορικής.

Κατά τη διάρκεια των προκαταρκτικών διαβουλεύσεων να περιγραφεί από τους υποψηφίους Αναδόχους η προτεινόμενη αρχιτεκτονική για την κάλυψη των ανωτέρω λειτουργικών απαιτήσεων.

Εξοπλισμός γραφείου

Θα γίνει προμήθεια δεκαπέντε (15) Η/Υ (πλήρη σετ), δέκα (10) laptop, πέντε (5) πολυμηχανημάτων (με αναλώσιμα), καταγραφικό τηλεφώνου, δέκα (10) τηλεφωνικές συσκευές καθώς και πέντε (05) καρέκλες, για τις ανάγκες των σταθμών εργασίας του ΚΠΑ.

Εκπαίδευση Προσωπικού

Ο Ανάδοχος θα προσφέρει επαρκή εκπαίδευση σε ικανό αριθμό στελεχών του Α.Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ., έτσι ώστε να εξασφαλιστεί συνεχής, ικανοποιητική και αποδοτική λειτουργία του λογισμικού του ΚΠΑ/ Α.Λ.Σ.- ΕΛ.ΑΚΤ. και των αντίστοιχων Περιφερειακών ΚΠΑ.

Ο ελάχιστος αριθμός των στελεχών είναι τουλάχιστον δέκα (10) της Κεντρικής Υπηρεσίας του Α.Λ.Σ.- ΕΛ.ΑΚΤ και εννέα (9) από τις ΠΕ.ΔΙ.Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ. Τα τμήματα που θα δημιουργηθούν για την εκπαίδευση του προσωπικού θα αποτελούνται το πολύ από δέκα (10) άτομα.

Η εκπαίδευση θα πραγματοποιηθεί στο Α.Λ.Σ.- ΕΛ.ΑΚΤ. με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνη του Αναδόχου.

Επίσης, ο ανάδοχος θα προσφέρει εκπαίδευση σε στελέχη των Λιμενικών Αρχών μέσω τηλεδιάσκεψης (webinar).

Το πρόγραμμα που θα καταρτιστεί από τον υποψήφιο Ανάδοχο, θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο:

- Εκπαίδευση **χρηστών** του συστήματος.
- Εκπαίδευση **διαχειριστών** του συστήματος. Η εκπαίδευση θα αφορά μεταξύ άλλων θέματα επί της λειτουργικότητας της εφαρμογής και της διάρθρωσης του εξοπλισμού.
- Εκπαίδευση σε θέματα **τεχνικής υποστήριξης** του συστήματος. Θα παρασχεθεί εξειδικευμένη εκπαίδευση για το λογισμικό του κεντρικού συστήματος (Σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων, λογισμικό εξυπηρετητών διαδικτύου κ.λπ.). Επιπρόσθετα, θα ληφθεί επαρκής εκπαίδευση επί του λογισμικού που θα αναπτυχθεί και της τεκμηρίωσης του, με σκοπό τη μελλοντική του παραμετροποίηση από τους εκπαιδευόμενους. Επισημαίνεται ότι, ο στόχος

της εν λόγω εκπαίδευσης είναι η δυνατότητα πλήρους τεχνικής υποστήριξης του συστήματος από το επιλεχθέν προσωπικό.

Κατά τη διάρκεια των προκαταρκτικών διαβουλεύσεων να προταθεί από τους υποψηφίους Αναδόχους το απαιτούμενο πρόγραμμα εκπαίδευσης και θεματικές ενότητες για τις ανωτέρω κατηγορίες.

Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας

Ο Ανάδοχος εγγυάται την καλή λειτουργία του συνόλου του υλικού και λογισμικού για περίοδο τουλάχιστον εβδομήντα δύο (72) μηνών μετά την ημερομηνία οριστικής Ποιοτικής και Ποσοτικής Παραλαβής του Έργου. Για το χρονικό αυτό διάστημα, ο Ανάδοχος εγγυάται ότι θα παρέχει υπηρεσίες συντήρησης-τεχνικής υποστήριξης, ώστε το σύστημα του υπόψη έργου να παραμένει σύμφωνο με τις προδιαγραφές, χωρίς καμία οικονομική επιβάρυνση για την Αναθέτουσα Αρχή. Η παραπάνω εγγύηση συμπεριλαμβάνει εργασίες, ανταλλακτικά και έξοδα μετάβασης του αναγκαίου προσωπικού για την παροχή των παραπάνω υπηρεσιών ή άλλα συναφή έξοδα που τυχόν προκύψουν. Τυχόν αντικαταστάσεις οποιουδήποτε ακατάλληλου λόγω συχνότητας βλαβών, υλικού ή λογισμικού, αναβαθμίσεις λογισμικού ή/και επιδιορθώσεις βλαβών που θα προκύψουν εντός του χρόνου εγγύησης θα επιβαρύνουν τον ανάδοχο. Το χρονικό διάστημα μεταξύ της εγκατάστασης και της οριστικής Ποιοτικής και Ποσοτικής Παραλαβής δεν συμπεριλαμβάνεται στην περίοδο εγγύησης. Μεγαλύτερο χρονικό διάστημα εγγύησης – τεχνικής υποστήριξης θα συνεκτιμηθεί στην αξιολόγηση της προσφοράς του.

Τόπος παράδοσης

Η μεταφορά, εγκατάσταση, θέση σε λειτουργία και ρύθμιση του εξοπλισμού και λογισμικού του έργου, θα γίνει με ευθύνη και δαπάνες του Αναδόχου. Οι απαιτούμενες άδειες, μελέτες, κατασκευές και υλικά για την παράδοση του συστήματος θα βαρύνουν τον προμηθευτή.

Τόπος παράδοσης των παραδοτέων είναι η έδρα της Διεύθυνσης Ελέγχου Αλιείας του ΥΝΑΝΠ (Ακτή Βασιλειάδη, Πύλη Ε 1 - Ε 2).

Χρονοδιάγραμμα – Φάσεις Υλοποίησης Προμήθειας

Φάση Α΄: Μελέτη υλοποίησης - Συνολική διάρκεια: έως 1 μήνα από την υπογραφή της Σύμβασης.

Φάση Β΄: Υλοποίηση Φυσικού Αντικειμένου - 3,5 μήνες από την έγκριση της μελέτης υλοποίησης της Φάσης Α΄.

Φάση Γ΄: Εκπαίδευση - Δεκαπέντε μέρες από την ολοκλήρωση των εργασιών εγκατάστασης της Φάσης Β΄.

Φάση Δ΄: Πιλοτική λειτουργία - ένας (01) μήνας από την ολοκλήρωση της εκπαίδευσης της Φάσης Γ΄.

Οι ανωτέρω φάσεις θα οριστικοποιηθούν κατά τη διάρκεια των Προκαταρκτικών Διαβουλεύσεων.

Τεχνική – Επαγγελματική επάρκεια / Εμπειρία υποψηφίων Αναδόχων

Οι υποψήφιοι Ανάδοχοι για τη συμμετοχή τους στο διαγωνισμό θα πρέπει να τεκμηριώσουν ότι διαθέτουν την απαιτούμενη τεχνική ή/και επαγγελματική επάρκεια. Πιο συγκεκριμένα, θα πρέπει να διαθέτουν αποδεδειγμένες ικανότητες, εξειδικευμένη γνώση και σημαντική εμπειρία στο σχεδιασμό, ανάπτυξη και ολοκλήρωση συναφών έργων και ειδικότερα να έχουν θέσει σε λειτουργία τουλάχιστον ένα (01) αντίστοιχο έργο, εντός της τελευταίας πενταετίας.

Προτεινόμενη Τεχνική Λύση

(Συμπληρώνεται από τους συμμετέχοντες. Αναγράφονται στοιχεία όπως κατασκευάστρια εταιρεία, μοντέλο, τεχνικά χαρακτηριστικά για κάθε είδος από τα ανωτέρω.)

- **General Presentation :**

In the frame of this tender we propose our **THEMIS** solution:



THEMIS (*Thematic Maritime Information System*) is an application developed specifically for the use of fisheries administrations. More than 30 fisheries administrations or Regional Fisheries Management Organisations around the world are using THEMIS daily to monitor their fishery activity. The CLS technical division (150+ people) oversee the in-house design, implementation, corrective and scalable maintenance of all our software.

The THEMIS user interface is composed of one cartographic window, with tools for performing simple actions such as working with the map or displaying vessel positions. The management of all VMS information (beacons, vessels, zones, remote FMCs, positions, catches reports, etc.) is done via a client application. It is a Graphical User Interface (GUI) which allows the editing (create/modify/delete) of VMS information which is stored in the system database. A dedicated interface is provided for the management of fishing vessels. It is a vessel browser, enabling edits to the information of any vessel declared in the system, and to quickly access any vessel by typing the first letters of the vessel's identifier.

THEMIS is a high-end web-based application. Access is highly secure due to the HTTPS protocol, the certificate of authenticity, logins and passwords. Only authorised users can the data within the account.

THEMIS runs on the latest high-end web technology that provides a highly responsive application.

THEMIS has the capacity to store both historical and additional data. At the beginning of each THEMIS project, CLS IT experts customise RAM space, database and storage capacities based on the estimated number of vessels and positions. A partitioning mechanism is used to improve query performance. Historic data is stored in partitions identified by position dates. A backup policy (incremental and full backups) exists and includes all data within the system. Each backup shall be retained for a defined period (configurable). Backup can be stored in CLS data center.

Due to its scalable architecture, the THEMIS database will easily be expanded without any impact on service performance if the anticipated numbers of vessels and users are exceeded. THEMIS can be adapted to meet any customer requirements, such as integration with other applications using industry standard protocols, system enhancements, and the addition of new features.

THEMIS includes all the essential features of a Fisheries Monitoring Centre software solution such as: terminal management, vessel management, license management, monitoring, and alerts...

THEMIS is adapted to the decentralised management of fisheries activities by several departments. It is designed on a common database system able to provide data to thousands of concurrent users with a high level of responsiveness and performance.

THEMIS provides connectivity with national and regional FMC's as it can exchange data related to fishing activity due to its modular and configurable architecture. Similarly, THEMIS can interact with any model of VMS / ERS transponders as long as the technical specifications of the model are provided to our technical team. THEMIS can also exchange data with other FMC or fisheries authorities THEMIS enables such interoperability due to its capacity to integrate state-of-the-art protocols and formats for data exchange.

THEMIS is configured to be used by many concurrent users (up to 350) and is able to meet the need for example a total number of 500 users. Each user has specified permissions allowing them to access certain functionalities (administrator, user, viewer...)

THEMIS is accessible via a multiple user interface as it is a web-based solution that works on all common platforms including mobiles, tablets and PCs. The THEMIS interface was updated in 2017 in line with responsive web design, in order to create a responsive look and feel on all the devices detailed above.

- **Comments:**

Regarding these several points:

- **Πλήρης διασύνδεση με το Εθνικό και το Κοινοτικό Αλιευτικό Μητρώο**
- **Πλήρης διασύνδεση με εφαρμογή ΘΑΛΧΩΡ του ΥΝΑΝΠ**

Technical specifications would be necessary to make the interfacing (to be given if possible as soon as the project start) but should not present problems.



- **Trainings:**

All is ok with the requirements (training for both administrator/operators, webinar, Mooc...)

- **Support and Maintenance:**

All is ok with the requirements

Πλεονεκτήματα Τεχνικής Λύσης


(Συμπληρώνεται από τους συμμετέχοντες. Αναγράφονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά του προϊόντος που δύνανται να αξιολογηθούν θετικά για κάθε είδος από τα ανωτέρω.)

X

Τεχνικά φυλλάδια Προτεινόμενης Λύσης

(Συμπληρώνεται από τους συμμετέχοντες για κάθε είδος από τα ανωτέρω.)

X

Λοιπές Προτάσεις (Συμπληρώνεται από τους συμμετέχοντες)	
Εκτιμώμενο κόστος προσφερόμενης λύσης για κάθε είδος από τα ανωτέρω.	
Προτεινόμενος Χρόνος Παράδοσης για κάθε είδος από τα ανωτέρω	Schedule proposed is adequate
Υπαγωγή είδους σε Εναρμονισμένα Πρότυπα για κάθε είδος από τα ανωτέρω	ΝΑΙ/ΟΧΙ (αναγράφονται πρότυπα/πιστοποιήσεις)

