

## **ΣΚΟΠΟΣ**

Σκοπός του παρόντος είναι η μελέτη και η σύνταξη τεχνικών προδιαγραφών για την συντήρηση – τεχνική υποστήριξη και follow-on υποστήριξη του Εθνικού συστήματος ελέγχου θαλάσσιας κυκλοφορίας VTMISS (**V**essel **T**raffic **M**anagement and **I**nformation **S**ystem).

### **1. Γενική περιγραφή Συστήματος Εθνικού VTMISS**

Το Εθνικό Σύστημα VTMISS (**V**essel **T**raffic **M**anagement and **I**nformation **S**ystem) είναι ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα ελέγχου θαλάσσιας κυκλοφορίας το οποίο καλύπτει την ευρύτερη θαλάσσια περιοχή των κόλπων Σαρωνικού, Ελευσίνιας, Ν. Ευβοϊκού, Πατραϊκού και τμήματος Ιονίου Πελάγους. Το σύστημα, στην παρούσα φάση, περιλαμβάνει συνολικά τέσσερα (04) Τοπικά Κέντρα Ελέγχου & Διαχείρισης Θαλάσσιας Κυκλοφορίας VTS (**V**essel **T**raffic **S**ervices), τρία (03) υποκέντρα ελέγχου θαλάσσιας κυκλοφορίας RTS (**R**egional **T**raffic **S**ervices) καθώς και απομακρυσμένους -μη επανδρωμένους- σταθμούς αισθητήρων RSS (**R**emote **S**ite **S**ensors).

Το εν λόγω σύστημα αναπτύχθηκε στα πλαίσια εκσυγχρονισμού του πρώην Υπουργείου Εμπορικής Ναυτιλίας ώστε να συμμορφωθεί με διεθνή και ευρωπαϊκά πρότυπα για την ασφάλεια και την αποτελεσματικότητα της ναυσιπλοΐας, την ασφάλεια της ζωής στη θάλασσα, την προστασία του θαλασσιού περιβάλλοντος, τη βελτίωση των παρεχομένων υπηρεσιών έρευνας και διάσωσης και τη μείωση των ναυτικών ατυχημάτων.

Συνολικά, η ανάπτυξη του VTMISS περιλαμβάνει τα παρακάτω επιμέρους τμήματα:

α) Το VTS Ιονίου (VTS Πάτρας - RTS Αντιρρίου, VTS Κέρκυρας - RTS Ηγουμενίστας)

β) Το VTS Πειραιά, μαζί με το Εθνικό κέντρο VTMISS, την Τεχνική Υπηρεσία, την Αίθουσα Εκπαίδευσης VTMISS και την Πιλοτική Εφαρμογή (η οποία αφορά την ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ πέντε (05) επιλεγμένων περιπολικών σκαφών του Λ.Σ. και του VTMISS)

γ) Το VTS Ραφήνας – RTS Λαυρίου

Η αποτελεσματικότητα και η αξιοπιστία των παρεχομένων υπηρεσιών του συστήματος εξαρτάται άμεσα από τη διαθεσιμότητα και την καλή λειτουργία του επιμέρους εξοπλισμού. Λαμβάνοντας υπόψη ότι το σύστημα ελέγχου θαλάσσιας κυκλοφορίας λειτουργεί καθόλη τη διάρκεια του 24ώρου σε περιοχές που παρατηρείται υψηλή πυκνότητα κυκλοφορίας πλοίων, μεταφορά επικίνδυνων φορτίων, περίπλοκοι και συγκρουόμενοι τύποι πλοήγησης, δύσκολα μετεωρολογικά στοιχεία, στενά κανάλια, γέφυρες και ιδιομορφίες λιμανιών, θεωρείται πρωτεύουσας σημασίας η απρόσκοπτη και αδιάκοπη λειτουργία του.

### **2. Αναλυτική περιγραφή Συστήματος Εθνικού VTMISS**

#### **2.1 Σημεία Εγκαταστάσεων**

Το σύστημα περιλαμβάνει τις παρακάτω εγκαταστάσεις:

##### **VTS ΙΟΝΙΟΥ**

1. Αναμεταδοτικός Σταθμός Παντοκράτωρα ν.Κέρκυρας
2. Αναμεταδοτικός Σταθμός Λιοτρίβια Ηγουμενίστας
3. Σταθμός Αισθητήριων ακρ.Πάππα Αχαΐας
4. Σταθμός Αισθητήριων Αντιρρίου
5. Σταθμός Αισθητήριων ακρ.Δρέπανο Ηγουμενίστας
6. Σταθμός Αισθητήριων Λιμένα Λευκίμης ν.Κέρκυρας
7. Σταθμός Αισθητήριων Λιμένα Κέρκυρας ν.Κέρκυρας
8. Σταθμός Αισθητήριων Αγ.Στεφάνου ν.Κέρκυρας
9. Κέντρο Ελέγχου Θαλάσσιας Κυκλοφορίας Πάτρας (Κέντρο VTS Πάτρας-εγκατεστημένο στο λιμένα Πατρών)

10. Κέντρο Ελέγχου Θαλάσσιας Κυκλοφορίας Αντιρρίου (Κέντρο RTS Αντιρρίου – εγκατεστημένο στο λιμένα Αντιρρίου)
11. Κέντρο Ελέγχου Θαλάσσιας Κυκλοφορίας Κέρκυρας (Κέντρο VTS Κέρκυρας – εγκατεστημένο στο λιμένα Κέρκυρας)
12. Κέντρο Ελέγχου Θαλάσσιας Κυκλοφορίας Ηγουμενίτσας (Κέντρο RTS Ηγουμενίτσας – εγκατεστημένο στο λιμένα Ηγουμενίτσας).

### **VTS ΠΕΙΡΑΙΑ**

1. Αναμεταδοτικός Σταθμός Υμηττού (εντός εγκαταστάσεων Π.Α.)
2. Αναμεταδοτικός Σταθμός Αγ.Τριάδας,Πέραμα
3. Αναμεταδοτικός Σταθμός Προφ.Ηλία ν.Κέας
4. Σταθμός Αισθητηρίων ν.Ψυττάλειας
5. Σταθμός Αισθητηρίων ν.Μεγάλης Κυράς (εντός εγκαταστάσεων Π.Ν.)
6. Σταθμός Αισθητηρίων ν.Αίγινας.
7. Σταθμός Αισθητηρίων Πάουρα ν.Κέας
8. Σταθμός Αισθητηρίων Φάσσας ν.Άνδρου
9. Κέντρο Ελέγχου Θαλάσσιας Κυκλοφορίας Πειραιά (Κέντρο VTS Πειραιά – εγκατεστημένο σε χώρο πλησίον του λιμένα Πειραιά)

### **VTS ΡΑΦΗΝΑΣ**

1. Σταθμός Αισθητηρίων Βίγλας ν.Ευβοίας
2. Σταθμός Αισθητηρίων Βρυσάκι Λαυρεωτικής
3. Κέντρο Ελέγχου Θαλάσσιας Κυκλοφορίας Ραφήνας (Κέντρο VTS Ραφήνας – εγκατεστημένο στο λιμένα Ραφήνας)
4. Κέντρο Ελέγχου Θαλάσσιας Κυκλοφορίας Λαυρίου (Κέντρο RTS Λαυρίου – εγκατεστημένο στο λιμένα Λαυρίου)

### **ΕΘΝΙΚΟ VTMIS**

1. Εθνικό Κέντρο Θαλάσσιας Κυκλοφορίας,Γρ.Λαμπράκη 150,Πειραιάς
2. Τεχνική Υπηρεσία - Αίθουσα εκπαίδευσης.Πας Μεραρχίας 18,Πειραιάς

## **2.2 Εγκατεστημένος Εξοπλισμός**

Ο εξοπλισμός που έχει εγκατασταθεί και λειτουργεί στα παραπάνω σημεία, δύναται να ομαδοποιηθεί στις ακόλουθες κατηγορίες:

### **2.2.1 Μηχανογραφικός – πληροφοριακός εξοπλισμός, Λογισμικό**

Η εν λόγω κατηγορία περιλαμβάνει συνοπτικά:

α. Εξυπηρετητές (servers), σταθμούς εργασίας (workstations), Η/Υ (PCs), εκτυπωτές, σαρωτές, προβολικές συσκευές, φωτοαντιγραφικά μηχανήματα, δικτυακές συσκευές (switches, routers, modems, κ.λπ.)

β. Λογισμικό εφαρμογής, λογισμικό συστήματος, λειτουργικά συστήματα, βάσεις δεδομένων και εφαρμογές. Σημειώνεται ότι το λογισμικό της κεντρικής εφαρμογής είναι το "MTM 100" που έχει αναπτυχθεί από την εταιρεία LOCKHEED MARTIN, RDBMS Oracle 8i enterprise edition και λογισμικά UNIX true64. Επιπρόσθετα ως λειτουργικά συστήματα έχουν χρησιμοποιηθεί συστήματα της οικογένειας MS-Windows και UNIX/POSIX.

### **2.2.2 Λοιπός Εξοπλισμός (τηλεπικοινωνιακός, παρακολούθησης κυκλοφορίας, λοιπών αισθητήρων)**

Η εν λόγω κατηγορία περιλαμβάνει συνοπτικά:

α. Υποσύστημα Ραδιοζεύξεων (εξωτερικές κεραίες, ψηφιακά μικροκυματικά συστήματα μετάδοσης)

β. Ραντάρ

γ. Πομποδέκτες VHF FM & AM

δ. Ραδιογωνιόμετρα

- ε. Μετεωρολογικούς σταθμούς
- στ. Σταθμούς βάσης AIS (Automatic Identification System)
- ζ. Τηλεφωνικά κέντρα
- η. Καταγραφικά φωνής
- θ. Σύστημα φωνητικών επικοινωνιών
- ι. Τηλεχειριζόμενες κάμερες ημέρας και νύχτας, συστήματα μετάδοσης και εποπτείας

Σημειώνεται ότι ο ανωτέρω εξοπλισμός-συσσκευές αισθητήρων, προέρχεται από διάφορους υποκατασκευαστές-υποπρωμηθευτές (π.χ. Ιταλική εταιρεία GEM για τα ραντάρ, Γερμανική εταιρεία C-PLATH για τα ραδιογωνιόμετρα, Νορβηγική εταιρεία JOTRON για τα VHF-AM, Αμερικανική εταιρεία LAMDA για τα VHF-FM, Νορβηγική εταιρεία ANTEERA για τους μετεωρολογικούς σταθμούς, Σουηδική εταιρεία SAAB για τα AIS, εταιρεία JAI για τις κάμερες ημέρας/χαμηλού φωτισμού, Σουηδική εταιρεία FLIR SYSTEMS AB για τις θερμικές κάμερες κ.λπ.)

### **2.2.3. Ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός**

Η εν λόγω κατηγορία περιλαμβάνει συνοπτικά:

κλιματιστικές συσκευές, ηλεκτρολογικούς πίνακες διανομής ισχύος, συσκευές αδιάλειπτης παροχής ηλεκτρικής ενέργειας (U.P.S.), ηλεκτρογεννήτριες, συστήματα ελέγχου πυρόσβεσης, συναγεμούς παραβίασης, πυρανίχνευση, σύστημα αυτόματης κατάσβεσης, φωτισμό ασφαλείας.

### **2.2.4. Κτιριακές υποδομές, πυλώνες**

Η εν λόγω κατηγορία περιλαμβάνει συνοπτικά:

α. Κτιστούς οικίσκους ή/και προκατασκευασμένους μεταλλικούς οικίσκους

β. Πυλώνες-ιστούς στους οποίους έχουν εγκατασταθεί διάφοροι αισθητήρες και

κεραίες

γ. Περιφράξεις

Συνοπτική περιγραφή του βασικού εξοπλισμού των υπ' αριθ. 2.2.2, 2.2.3 και 2.2.4 ανωτέρω παραγράφων, περιλαμβάνεται στους πίνακες του Παραρτήματος Α .

## **2.3 Δομή Συστήματος – Τρόπος Λειτουργίας**

VTS είναι η υπηρεσία που αναπτύσσεται σε επιλεγμένες περιοχές για τη βελτίωση της ασφάλειας ναυσιπλοΐας και την προστασία του θαλασσιού περιβάλλοντος. Η υπηρεσία αυτή έχει τη δυνατότητα να επικοινωνεί άμεσα και να αλληλεπιδρά με τα πλοία και να δίνει λύσεις στα προβλήματα ασφάλειας που δημιουργούνται στην περιοχή ευθύνης της. Τα κέντρα VTS εγκαθίστανται σε χώρους των οικείων Λιμενικών Αρχών της χώρας και επιβλέπουν την εφαρμογή των κανονισμών διαχείρισης της θαλάσσιας κυκλοφορίας με τρόπο παρόμοιο με αυτόν που εφαρμόζεται στη διαχείριση της εναέριας κυκλοφορίας.

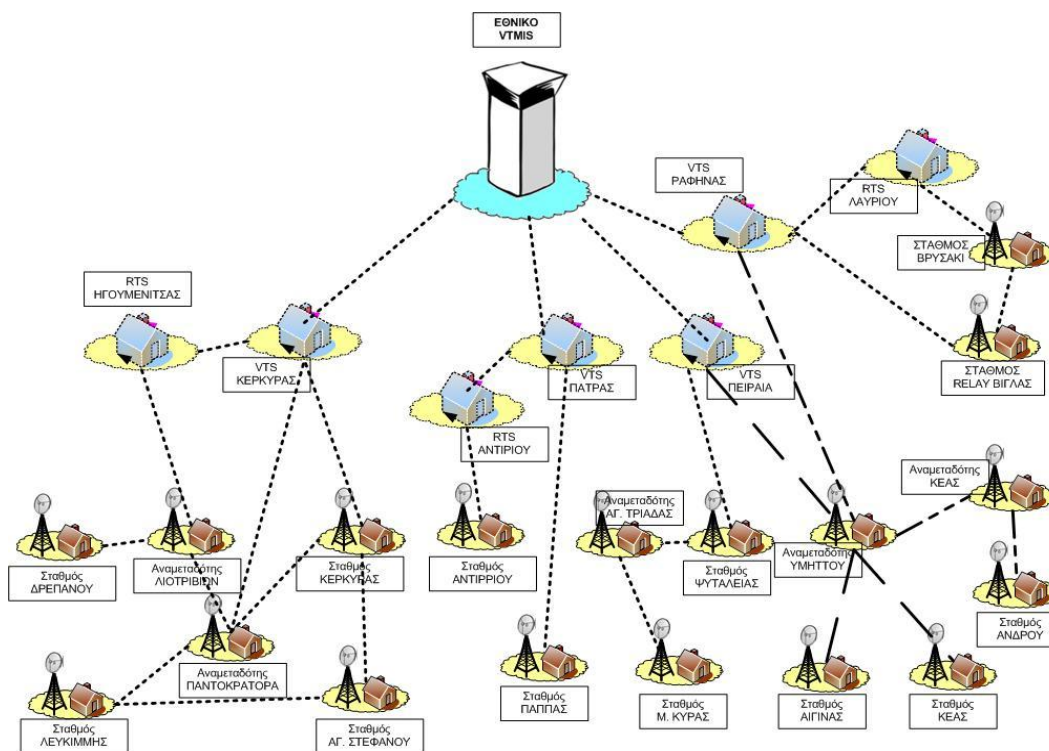
VTMIS είναι το εθνικό κεντρικό σύστημα που λαμβάνει πληροφορίες από τα κατά τόπους κέντρα VTS, τις επεξεργάζεται κεντρικά και έχει τη δυνατότητα διανομής τους στους ενδιαφερόμενους. Ο ρόλος του κέντρου VTMIS είναι επιτελικός αποτελώντας παράλληλα πολύτιμο εργαλείο για ανάλυση-επεξεργασία των κυκλοφοριακών δεδομένων και για στρατηγικό σχεδιασμό. Το κέντρο VTMIS στεγάζεται επί του παρόντος στο κτίριο όπου βρίσκεται ο Κλάδος της Επιθεώρησης των Εμπορικών Πλοίων (Λεωφόρος Γρηγορίου Λαμπράκη 150, Πειραιάς) και συνδέεται μέσω μισθωμένων κυκλωμάτων με τα περιφερειακά κέντρα VTS.

Κάθε κέντρο VTS επεξεργάζεται τα στοιχεία κυκλοφορίας των πλοίων στην περιοχή ευθύνης του που συλλέγονται από τους κατά τόπους σταθμούς αισθητήρων. Κάθε σταθμός περιλαμβάνει τον απαραίτητο αριθμό συστημάτων και συσκευών – αισθητήριων για συλλογή και τοπική επεξεργασία των στοιχείων κυκλοφορίας και συνθηκών περιβάλλοντος της περιοχής του. Οι σταθμοί αισθητήρων λειτουργούν χωρίς προσωπικό, ελέγχονται εξ αποστάσεων από το σταθμό εργασίας του επόπτη κάθε κέντρου VTS και περιλαμβάνουν κατά περίπτωση τα ακόλουθα συστήματα:

- Πομποδέκτη Radar
- Συσκευή αυτόματου προσδιορισμού ταυτότητας πλοίων (AIS)
- Πομποδέκτες επικοινωνίας VHF – Marine & Aero
- Ραδιογωνιόμετρο
- Κάμερες ημέρας, χαμηλού φωτισμού και θερμικής ακτινοβολίας
- Μετεωρολογικούς αισθητήρες
- Ραδιοζεύξεις

Τα κέντρα VTS και RTS αποτελούν τα κατά τόπους επιχειρησιακά κέντρα διαχείρισης της θαλάσσιας κυκλοφορίας όπου επεξεργάζονται όλες τις πληροφορίες που συλλέγονται από τους περιφερειακούς σταθμούς αισθητήρων, συσχετίζονται με υπάρχοντα ιστορικά δεδομένα της τοπικής βάσης δεδομένων και απεικονίζονται στις οθόνες κυκλοφορίας τους. Οι χειριστές/επόπτες VTS διαχειρίζονται τη θαλάσσια κυκλοφορία στην περιοχή ευθύνης τους μέσα από φιλικό προς το χρήστη περιβάλλον το οποίο περιλαμβάνει υπολογιστές με διπλές οθόνες κυκλοφορίας και συστήματα φωνητικών επικοινωνιών. Έτσι, υποτυπώνουν, οργανώνουν και αλληλεπιδρούν με τη θαλάσσια κυκλοφορία μέσω του υπολογιστικού και τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού. Οι ενέργειες των χειριστών VTS και οι επικοινωνίες με τα πλοία καταγράφονται συνεχώς από σύγχρονες συσκευές καταγραφής ενώ υπάρχει δυνατότητα αναπαραγωγής των ήδη αποθηκευμένων παρελθοντικών πληροφοριών.

Η παρακάτω εικόνα αναπαριστά τη δομή του συστήματος:



## 2.4 Αναλυτική περιγραφή εγκατεστημένου εξοπλισμού προς συντήρηση

Αναλυτική περιγραφή του προς συντήρηση εξοπλισμού του συστήματος που είναι εγκατεστημένος και λειτουργεί στα σημεία της παραγράφου 2.1, περιλαμβάνεται σε πίνακες στο Παράρτημα Γ.

## 2.5 Συντήρηση – Τεχνική Υποστήριξη και follow on υποστήριξη Συστήματος VTMIS

Το σύνολο των εγκαταστάσεων που περιγράφηκαν παραπάνω θα πρέπει να **υποστηρίζεται τόσο εξ' άποστάσεως όσο και στο πεδίο** με τη μορφή προγραμματισμένης προληπτικής συντήρησης και έκτακτης επανορθωτικής συντήρησης έτσι ώστε να εξασφαλίζεται το επίπεδο αξιοπιστίας του συστήματος και να αποκαθίστανται στον μικρότερο δυνατό χρόνο όποιες βλάβες ή δυσλειτουργίες εμφανίζονται στον εξοπλισμό ή/και το λογισμικό.

Στην τεχνική προσφορά θα πρέπει να περιλαμβάνεται **πλήρης και αναλυτική Μελέτη** του τρόπου με τον οποίον ο υποψήφιος Ανάδοχος θα μπορεί να παρέξει την Συντήρηση - Υποστήριξη follow-on του Συστήματος VTMS ενώ στην οικονομική προσφορά θα περιλαμβάνεται αναλυτικά και το κόστος για όλα τα αντικείμενα της υποστήριξης.

## 2.5.1 Αντικείμενα Υποστήριξης

### 2.5.1.1 Γενικά

**2.5.1.1.1** Η συντήρηση-τεχνική υποστήριξη του εξοπλισμού του συστήματος καλύπτει την αναγνώριση και πλήρη αποκατάσταση κάθε προβλήματος (βλάβης ή/και ανωμαλίας ή/και δυσλειτουργίας) σε υλικό ή/και λογισμικό, που δεν οφείλεται σε κακή χρήση του ή σε εξωτερικούς αστάθμητους παράγοντες (σεισμούς, πλημμύρες κ.λπ.). Ο ανάδοχος υποχρεούται στην αντικατάσταση κάθε μονάδας εξοπλισμού ή συσκευής ή τμήματος αυτής, στις περιπτώσεις που η επισκευή τους δεν είναι τεχνικά εφικτή. Τα απαραίτητα για όλες τις περιπτώσεις υλικά και ανταλλακτικά βαρύνουν αποκλειστικά τον ανάδοχο. Σημειώνεται ότι:

α. Τα μηχανικά και ηλεκτρονικά μέρη των μονάδων (π.χ. CD/DVD drives, H.D.D. κλπ.),

β. ο απαιτούμενος παθητικός εξοπλισμός (π.χ. καλώδια, κ.λπ)

γ. οι συσσωρευτές των συσκευών αδιάλειπτης παροχής ηλεκτρικής ενέργειας (UPS)

δ. οι συσσωρευτές εκκινήσεως των ΗΖ

ε. οι συσσωρευτές των πινάκων πυρανίχνευσης – αυτόματης κατάσβεσης, συναγερμών παραβίασης χώρων, συστημάτων παρουσίας προσωπικού, αυτόνομων φωτιστικών ανάγκης.

στ. οι συσσωρευτές των υπολογιστών και ηλεκτρονικών συστημάτων

ζ. οι συσσωρευτές των τηλεχειριστηρίων (κλιματιστικών συσκευών, προβολικών μηχανημάτων κ.λπ.)

η. οι λαμπτήρες φωτισμού ιστών

θ. Το υγρό κυκλώματος ψύξεως του ΗΖ

ι. Τα φίλτρα του ΗΖ (αέρος, λιπαντελαίου, καυσίμου)

ια. Οι ιμάντες του ΗΖ

ιβ. Το αφυγραντικό υλικό του κυματοδηγού

ιγ. Οι λυχνίες magnetron των ραντάρ

ιδ. Τα αντικεραυνικά

ιε. Τα φίλτρα των μετεωρολογικών ιστών

ιστ. Τα ειδικά υγρά των μετεωρολογικών ιστών

ιζ. Τα στερεωτικά καλωδιώσεων μιας χρήσεως

η. Οι κασέτες εγγραφής DDS 3 ή αντίστοιχης τεχνολογίας,

δεν θεωρούνται αναλώσιμα υλικά και κατά συνέπεια, εφόσον απαιτηθεί, επισκευάζονται ή αντικαθίστανται με μέριμνα και δαπάνες του αναδόχου.

**2.5.1.1.2** Η αποκατάσταση των προβλημάτων γίνεται με μετάβαση τεχνικών του αναδόχου στους χώρους όπου είναι εγκατεστημένος ο εξοπλισμός (on site). Τυχόν έξοδα μετακίνησης και διαμονής των τεχνικών βαρύνουν αποκλειστικά τον ανάδοχο.

**2.5.1.1.3** Το ΥΠ/Π/Α/ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ. μπορεί να αποδεχθεί ισοδύναμες εναλλακτικές λύσεις (π.χ. να υπάρχει ένα ή περισσότερα αντιπροσωπευτικά συστήματα διαθέσιμα στις εγκαταστάσεις του αναδόχου και με μέριμνα του ιδίου, να εγκατασταθούν προσωρινά σε αντικατάσταση αυτών που έχουν υποστεί βλάβη ή αποκατάσταση βλάβης με αποστολή του εξοπλισμού στις εγκαταστάσεις του αναδόχου με δική του μέριμνα και ευθύνη) υπό την προϋπόθεση ότι με τις λύσεις αυτές δεν θα υπάρξει καμιά επίπτωση στην εξυπηρέτηση των τελικών χρηστών. Επίσης είναι αποδεκτή από το ΥΠ/Π/Α/ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ. ή επισκευή βλαβών λογισμικού μέσω

δικτύου (remote) υπό την προϋπόθεση ότι δεν υπάρχουν επιπτώσεις στη λειτουργικότητα και την ασφάλεια του συστήματος.

**2.5.1.1.4** Διευκρινίζεται ότι δεν θεωρείται κακή χρήση του εξοπλισμού η εγκατάσταση πρόσθετου λογισμικού ή/και η αλλαγή των ρυθμίσεων του για τις ανάγκες της Υπηρεσίας. Επίσης δεν θεωρείται κακή χρήση του εξοπλισμού η τυχόν προσβολή οποιασδήποτε μονάδας από ιούς (viruses) ή άλλης μορφής κακόβουλο λογισμικό (worm, Trojan, κ.λπ).

**2.5.1.1.5** Επισημαίνεται ότι τυχόν εξοπλισμός αντικατάστασης (ανταλλακτικά ή/και μονάδες εξοπλισμού) που θα παρασχεθεί στο ΥΠΤΠ/Α/ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ. στα πλαίσια της σχετικής σύμβασης, θα πρέπει αφ' ενός να είναι ισοδύναμος ή ανώτερος του αντικαθιστόμενου εξοπλισμού ενώ παράλληλα ο εξοπλισμός αυτός εντάσσεται αυτόματα στο αντικείμενο της σύμβασης ώστε στην περίπτωση που υποστεί βλάβη, να επισκευαστεί ή να αντικατασταθεί εκ νέου από τον ανάδοχο, χωρίς κανένα κόστος για το ΥΠΤΠ/Α/ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ..

**2.5.1.1.6** Οι εργασίες συντήρησης-τεχνικής υποστήριξης διακρίνονται σε δύο κατηγορίες:

- α) Προληπτικής Συντήρησης
- β) Επιδιορθωτικής Συντήρησης

Οι εργασίες συντήρησης θα πραγματοποιούνται σε συνεργασία με αρμόδιο προσωπικό των κατά τόπους κέντρων VTS και RTS. Με την εκτέλεση των εργασιών συντήρησης στο πεδίο (on site) θα συμπληρώνεται και θα παραδίδεται σε αρμόδιο προσωπικό του ΥΠΤΠ/Α/ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ. (π.χ. στο προσωπικό των κατά τόπους κέντρων VTS και RTS) το επισυναπτόμενο στο Παράρτημα Β Δελτίο Τεχνικής Εξυπηρέτησης. Το Δελτίο Τεχνικής Εξυπηρέτησης θα συντάσσεται από το προσωπικό του αναδόχου, σε δύο (2) αντίγραφα εκ των οποίων το ένα (1) θα παραδίδεται στο αρμόδιο προσωπικό του ΥΠΤΠ/Α/ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ..

Επίσης, ανά τρίμηνο θα υποβάλλεται με μέριμνα της Αναδόχου, αναφορά προόδου εκτέλεσης των εργασιών συντήρησης.

#### **2.5.1.1.7 Εργασίες Προληπτικής Συντήρησης**

Προληπτική Συντήρηση ορίζεται ως η συντήρηση που αποσκοπεί στη διατήρηση του αντικειμένου στο οποίο αυτή εφαρμόζεται, σε μια προδιαγεγραμμένη κατάσταση λειτουργικότητας. Ο στόχος αυτός επιτυγχάνεται μέσω της συστηματικής επιθεώρησης, ανίχνευσης και αποτροπής βλαβών κατά την γέννησή τους (incipient failures).

Η προληπτική συντήρηση διακρίνεται σε προγραμματισμένη και απρογραμματιστή και αφορά σε διάθεση υλικού – λογισμικού και υπηρεσιών.

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες περιλαμβάνουν όλα τα απαιτούμενα ανταλλακτικά εξαρτήματα και λοιπά απαραίτητα για τη συντήρηση υλικά καθώς και τους σχετικούς δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, μεταφοράς και λοιπές δαπάνες. Τα παραπάνω αναλώσιμα θα πρέπει να ικανοποιούν τις αντίστοιχες προδιαγραφές των κατασκευαστών του εξοπλισμού στον οποίο θα χρησιμοποιηθούν.

Σε περίπτωση που απαιτείται η αντικατάσταση εξαρτημάτων ή/και συσκευών που δεν διατίθενται πλέον στο εμπόριο (discontinued products) ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαθέσει και να τοποθετεί αντίστοιχα πλήρως συμβατά με τα υπάρχοντα.

Ειδικότερα, ο Ανάδοχος:

α) Σε **καθημερινή βάση** εκτελεί **εξ' αποστάσεως ελέγχους** και ενέργειες που περιλαμβάνουν:

-Έλεγχο της επικοινωνίας όλων των βάσεων δεδομένων των VTS με τη βάση δεδομένων VTMISS

-Δειγματοληπτικό έλεγχο των ημερήσιων exports των βάσεων δεδομένων τα οποία εξάγονται αυτόματα σε προκαθορισμένη χρονική στιγμή.

β) Σε **μηνιαία βάση** εκτελεί **εξ' αποστάσεως** ελέγχους και ενέργειες που περιλαμβάνουν:

-Έλεγχο μέσων αποθήκευσης δεδομένων.

- Έλεγχο υποσυστήματος καταγραφής – αναπαραγωγής και καθοδήγηση των χειριστών για την φύλαξη των μαγνητικών ταινιών με τα αποθηκευμένα δεδομένα.
- Έλεγχο radar, RDP, IAU, τάσης μπαταρίας γεννήτριας.

γ) **Ανα τρίμηνο** θα αποστέλλει ομάδα εργασίας με επαρκή αριθμό μελών για την εκτέλεση **επί τόπου** εργασιών σε κάθε σταθμό αισθητηρίων ή/και αναμεταδοτικό οι οποίες περιλαμβάνουν:

- Έλεγχος φυσικής ασφάλειας χώρου, περίφραξης, εξωτερικών και εσωτερικών θυρών, μονώσεων, στεγάνωσης και θερμομόνωσης δώματος, τοιχοποιίας, επενδύσεων τοίχων, δαπέδων και επενδύσεων δαπέδων, ψευδοροφών και χρωματισμών.
- Λίπανση κλειδαριών και λουκέτων.
- Καθαρισμό του χώρου.
- Επιθεώρηση ηλεκτρολογικής εγκατάστασης.
- Επιθεώρηση Η/Ζ και καταγραφή ένδειξης ωρομετρητή.
- Επιθεώρηση μπαταρίας, ιμάντα, ψυκτικού υγρού λιπαντελαίου Η/Ζ.
- Επιθεώρηση δεξαμενής καυσίμου Η/Ζ και καταγραφή στάθμης καυσίμου.
- Δοκιμές λειτουργίας Η/Ζ χειροκίνητα και μετά από τεχνητή διακοπή κεντρικής παροχής ρεύματος.
- Δοκιμή καλής λειτουργίας του UPS, έλεγχο της κατάστασης των συσσωρευτών του UPS και φόρτιση ή/και αντικατάστασή τους εφόσον απαιτηθεί.
- Επιθεώρηση καλής λειτουργίας κλιματιστικών.
- Καθαρισμός φίλτρων κλιματιστικών.
- Έλεγχο ενδείξεων πινάκων πυρανόχενωσης / κατάσβεσης, έλεγχο της κατάστασης του συσσωρευτή των πινάκων και φόρτιση ή/και αντικατάστασή του εφόσον απαιτηθεί.
- Έλεγχο ενδείξεων πινάκων συναγερμού , έλεγχο της κατάστασης του συσσωρευτή του συστήματος συναγερμού και φόρτιση ή/και αντικατάστασή του εφόσον απαιτηθεί.
- Έλεγχο ενδείξεων πινάκων φωτισήμανσης πυλών.
- Εξωτερικό και εσωτερικό καθαρισμό πινάκων και συσκευών. Ιδιαίτερη προσοχή να δίνεται στον εσωτερικό καθαρισμό μηχανογραφικού και δικτυακού εξοπλισμού.
- Επιθεώρηση καλωδιώσεων οικίσκου
- Επιθεώρηση όλων των επιμέρους μονάδων για ενδείξεις συναγερμών και λειτουργία απαραίτητων ανεμιστήρων.
- Αντικατάσταση προβληματικών ή φθαρμένων υλικών.
- Εκτέλεση διαγνωστικών ελέγχων.
- Επιθεώρηση καλωδιώσεων και κυματοδηγών πυλώνα.
- Επιθεώρηση συστημάτων ακτινοβολίας (κεραιών) πυλώνα.
- Επιθεώρηση των σταθερών συστημάτων κατάσβεσης.
- Επιθεώρηση των συστημάτων καταγραφής παρουσίας προσωπικού.
- Επιθεώρηση των υποσυστημάτων CCTV, RDF, VHF AM και μετεωρολογικών αισθητήρων κλπ
- Αποκατάσταση προβλημάτων που έχουν διαγνωσθεί ή αναφερθεί.
- Έλεγχο καλής λειτουργίας συστήματος και υποσυστημάτων σε συνεργασία με το αντίστοιχο κέντρο VTS ή RTS.

δ) **Ανα τρίμηνο** θα αποστέλλει ομάδα εργασίας με επαρκή αριθμό μελών για την εκτέλεση **επί τόπου** εργασιών σε κάθε κέντρο VTS και RTS οι οποίες περιλαμβάνουν:

- Έλεγχος φυσικής ασφάλειας χώρου, περίφραξης, εξωτερικών και εσωτερικών θυρών, παραθύρων και υαλοπινάκων, μονώσεων, στεγάνωσης και θερμομόνωσης δώματος, τοιχοποιίας, επενδύσεων τοίχων, δαπέδων και επενδύσεων δαπέδων, ψευδοροφών, ειδών υγιεινής και χρωματισμών.
- Λίπανση κλειδαριών.
- Επιθεώρηση ηλεκτρολογικής εγκατάστασης.
- Επιθεώρηση μπαταρίας, ιμάντα, ψυκτικού υγρού λιπαντελαίου Η/Ζ.
- Επιθεώρηση δεξαμενής καυσίμου Η/Ζ και καταγραφή στάθμης καυσίμου.

- Δοκιμές λειτουργίας Η/Ζ χειροκίνητα και μετά από τεχνητή διακοπή κεντρικής παροχής ρεύματος.
- Επιθεώρηση Η/Ζ και καταγραφή ένδειξης ωρομετρητή.
- Δοκιμή καλής λειτουργίας UPS, έλεγχο κατάστασης των συσσωρευτών του UPS και φόρτιση ή/και αντικατάστασή τους εφόσον απαιτηθεί.
- Επιθεώρηση καλής λειτουργίας κλιματιστικών.
- Καθαρισμός φίλτρων κλιματιστικών.
- Έλεγχο ενδείξεων πινάκων πυρανίχνευσης / κατάσβεσης έλεγχο της κατάστασης του συσσωρευτή των πινάκων και φόρτιση ή/και αντικατάστασή του εφόσον απαιτηθεί.
- Έλεγχο ενδείξεων πινάκων συναγερμού, έλεγχο της κατάστασης του συσσωρευτή των πινάκων και φόρτιση ή/και αντικατάστασή του εφόσον απαιτηθεί.
- Εξωτερικό και εσωτερικό καθαρισμό πινάκων και συσκευών. Ιδιαίτερη προσοχή να δίνεται στον εσωτερικό καθαρισμό μηχανογραφικού και δικτυακού εξοπλισμού.
- Επιθεώρηση όλων των επιμέρους μονάδων για ενδείξεις συναγερμών και λειτουργία απαραίτητων ανεμιστήρων.
- Αντικατάσταση προβληματικών ή φθαρμένων υλικών.
- Εκτέλεση διαγνωστικών ελέγχων.
- Επιθεώρηση καλωδιώσεων και κυματοδηγών πυλώννα.
- Επιθεώρηση συστημάτων ακτινοβολίας (κεραιών) πυλώννα.
- Επιθεώρηση εξοπλισμού πληροφορικής.
- Επιθεώρηση δικτυακού εξοπλισμού.
- Επιθεώρηση DB Servers.
- Επιθεώρηση DAT drivers.
- Έλεγχος φωνητικών επικοινωνιών.
- Επιθεώρηση των σταθερών συστημάτων κατάσβεσης.
- Επιθεώρηση των συστημάτων καταγραφής παρουσίας προσωπικού.
- Αποκατάσταση προβλημάτων που έχουν διαγνωσθεί ή αναφερθεί.
- Έλεγχο καλής λειτουργίας συστήματος και υποσυστημάτων σε συνεργασία με το αντίστοιχο κέντρο VTS ή RTS.

ε) **Ανα εξάμηνο** θα αποστέλλει ομάδα εργασίας με επαρκή αριθμό μελών για την εκτέλεση **επί τόπου** εργασιών σε κάθε κέντρο VTS και RTS οι οποίες περιλαμβάνουν:

- Λήψη αντιγράφων ασφαλείας από κάθε server, operator workstation και correlator workstation που αφορούν στο λειτουργικό σύστημα,τη βάση δεδομένων και την εφαρμογή MTM100.
- Λεπτομερή εξωτερικό και εσωτερικό καθαρισμό με χρήση φυσητήρα και χρωστήρα συσκευών και ικριωμάτων εξοπλισμού ανάλογα με τις συνθήκες του περιβάλλοντος λειτουργίας.

στ) **Ανα έτος**, θα αποστέλλει ομάδα εργασίας με επαρκή αριθμό μελών για την εκτέλεση **επί τόπου** εργασιών στους σταθμούς αισθητηρίων ή/και αναμεταδοτικούς σταθμούς οι οποίες περιλαμβάνουν:

- Αντικατάσταση φίλτρων λαδιού,ψυκτικού υγρού και λιπαντικών Η/Ζ.
- Καθαρισμός ή αντικατάσταση φίλτρου αέρα των Η/Ζ.

**Σε περιπτώσεις που το Η/Ζ έχει συμπληρώσει τον απαιτούμενο αριθμό ωρών προς επιθεώρηση ή λειτουργεί σε μόνιμη ή σχεδόν μόνιμη βάση, η αντικατάσταση των λιπαντικών και ψυκτικών υγρών και φίλτρων να γίνεται έγκαιρα.**

#### 2.5.1.1.8 Επιδιορθωτική Συντήρηση

Η επιδιορθωτική συντήρηση ορίζεται ως εκείνη, που αποσκοπεί στην επαναφορά του αντικειμένου στο οποίο εφαρμόζεται σε μία προδιαγεγραμμένη κατάσταση λειτουργικότητας. Ο στόχος αυτός επιτυγχάνεται μέσω επιδιόρθωσης μίας δυσλειτουργίας (malfunction) , η οποία έχει προκαλέσει υποβάθμιση κάτω από την προδιαγεγραμμένη, της κατάστασης λειτουργικότητας του συγκεκριμένου αντικειμένου.



Η επιδιορθωτική συντήρηση αφορά επίσης σε διάθεση υλικού – λογισμικού και υπηρεσιών.

**2.5.1.1.9** Ο Ανάδοχος, τόσο κατά την προληπτική όσο και κατά την επιδιορθωτική συντήρηση, είναι υποχρεωμένος να εκτελεί οποιαδήποτε εργασία απαιτείται και αφορά τόσο σε κτιριακή υποδομή όσο και σε αντικατάσταση εξαρτημάτων ή/και συσκευών κλπ.

**2.5.1.1.10** Ο μέγιστος χρόνος απόκρισης καθώς και ο μέγιστος χρόνος αποκατάστασης προβλημάτων/διεκπεραίωσης εργασιών θα περιγράφονται αναλυτικά στην προσφορά του αναδόχου στην οποία θα περιλαμβάνεται σχετικός πίνακας με τη δομή και τη γραμμογράφηση του πίνακα που ακολουθεί, ο οποίος θα ενσωματωθεί στο σώμα της σχετικής σύμβασης. Στην περίπτωση που οι προτεινόμενοι μέγιστοι χρόνοι απόκρισης και αποκατάστασης προβλημάτων είναι μεγαλύτεροι από τους αναγραφόμενους στον πίνακα αυτό, η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

Α/Α	Σημεία Εγκατάστασης Εξοπλισμού (Υπηρεσίες του ΥΠΤΠ/Α/ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.)	Μέγιστος Χρόνος Απόκρισης (Από την αναγγελία προβλήματος)	Μέγιστος Χρόνος Αποκατάστασης Προβλημάτων - Διεκπεραίωσης Εργασιών (Από την αναγγελία)					
			Προβλήματα που αναγγέλλονται εντός Κ.Ω.Κ.			Προβλήματα που αναγγέλλονται εντός Ε.Ω.Κ.		
			Λογισμικό (Software)	*Υλικό 1 (Hardware)	**Υλικό 2 (Hardware)	Λογισμικό (Software)	*Υλικό 1 (Hardware)	**Υλικό 2 (Hardware)
1	Κεντρική Υπηρεσία του ΥΠΤΠ/Α/ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ. στον Πειραιά							
1α.	-Εθνικό κέντρο VTΜIS (επί κτιρίου της οδού Γρ. Λαμπράκη 150, Πειραιάς), - Τεχνική Υπηρεσία( επί κτιρίου της οδού 2ας Μεραρχίας 18, Πειραιάς)	1 Ώρα	24 Ώρες	48 Ώρες	96 Ώρες	36 Ώρες	96 Ώρες	144 Ώρες
2	Υπηρεσίες με έδρα στο Νομό Αττικής και την ευρύτερη περιοχή του Πειραιά							
2α.	Κέντρα VTS – RTS: -Κέντρο VTS Πειραιά, -Κέντρο VTS Ραφήνας, -Κέντρο RTS Λαυρίου	2 Ώρες	36 Ώρες	72 Ώρες	120 Ώρες	48 Ώρες	120 Ώρες	168 Ώρες
2β.	Σταθμοί αισθητήρων: -Ψυττάλειας,	2 Ώρες	36 Ώρες	72 Ώρες	120 Ώρες	48 Ώρες	120 Ώρες	168 Ώρες

	-Μεγάλης Κυράς, -Ακρ. Βρυσσάκι Λαυρίου							
2γ.	Αναμεταδοτικοί σταθμοί: -Υμηττού, -Αγ. Τριάδας Περάματος,	2 Ώρες	36 Ώρες	72 Ώρες	120 Ώρες	48 Ώρες	120 Ώρες	168 Ώρες
2δ.	Σταθμοί αισθητήρων: -Αίγινας, -Πάουρας Κέας, -Ακρ. Φάσσας Άνδρου, -Ακρ. Βίγλας Εύβοιας,	3 Ώρες	48 Ώρες	96 Ώρες	144 Ώρες	72 Ώρες	144 Ώρες	192 Ώρες
2ε.	Αναμεταδοτικός σταθμός -Προφήτης Ηλίας ν. Κέας	3 Ώρες	48 Ώρες	96 Ώρες	144 Ώρες	72 Ώρες	144 Ώρες	192 Ώρες
3	Υπηρεσίες με έδρα εκτός Νομού Αττικής							
3α.	Κέντρα VTS – RTS: -Κέντρο VTS Πάτρας, -Κέντρο RTS Αντιρρίου	4 Ώρες	60 Ώρες	120 Ώρες	168 Ώρες	84 Ώρες	168 Ώρες	216 Ώρες
3β.	Κέντρα VTS – RTS: -Κέντρο VTS Κέρκυρας, -Κέντρο RTS Ηγουμενίτσας,	5 Ώρες	72 Ώρες	144 Ώρες	192 Ώρες	96 Ώρες	192 Ώρες	240 Ώρες
3γ.	Σταθμοί αισθητήρων: -Ακρ. Πάππας Αχαΐας, -Αντιρρίου,	4 Ώρες	60 Ώρες	120 Ώρες	168 Ώρες	84 Ώρες	168 Ώρες	216 Ώρες
3δ.	Σταθμοί αισθητήρων: -Ακρ. Δρέπανο Ηγουμενίτσας, -Λιμένας Κέρκυρας, -Λιμένας Λευκκίμης Κέρκυρας, -Αγ. Στεφάνου Κέρκυρας	5 Ώρες	72 Ώρες	144 Ώρες	192 Ώρες	96 Ώρες	192 Ώρες	240 Ώρες
3ε.	Αναμεταδοτικοί σταθμοί:	5 Ώρες	72 Ώρες	144 Ώρες	192 Ώρες	96 Ώρες	192 Ώρες	240 Ώρες

	-Όρος Παντοκράτορα Κέρκυρας, -Λιοτρίβια Ηγουμενίτσας,							
<p>*Υλικό 1 (Hardware): Πομποδέκτες ραντάρ (TRX), Επεξεργαστής σήματος ραντάρ (RDP), Συσχετιστής ιχνών (Correlator workstation), μονάδα Interface Adapter Unit (IAU), Εξυπηρετητής Βάσης Δεδομένων (Database workstation), υποσύστημα ραδιόξευξης, Η/Ζ, UPS, Σταθμός χειριστή VTS-RTS (Operator workstation), Σταθμός επόπτη VTS-RTS (Supervisor workstation), VHF FM, Δρομολογητής φωνητικών επικοινωνιών (telegenix)</p> <p>**Υλικό 2 (Hardware): Όλος ο λοιπός εξοπλισμός που δεν περιλαμβάνεται στο Υλικό 1 (Hardware)</p>								
<p>Κ.Ω.Κ. (Κανονικές Ώρες Κάλυψης): Είναι το χρονικό διάστημα από 07.00 έως 17.00 για τις εργάσιμες ημέρες</p> <p>Ε.Ω.Κ. (Επιπλέον Ώρες Κάλυψης): Είναι το χρονικό διάστημα που δεν θεωρείται Κ.Ω.Κ.</p>								

### 2.5.1.1.11 Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης

Ο ανάδοχος υποχρεούται να θέσει σε λειτουργία Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης του υποστηριζόμενου εξοπλισμού. Το Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης θα ξεκινήσει τη λειτουργία την επόμενη της ημερομηνίας υπογραφής της σύμβασης και θα λειτουργεί όλο το 24ώρο, επτά (7) ημέρες την εβδομάδα για όλη την περίοδο ισχύος της σύμβασης.

Το Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης θα είναι κατάλληλα στελεχωμένο και εξοπλισμένο ώστε να επιτυγχάνονται οι προβλεπόμενοι χρόνοι απόκρισης και αποκατάστασης προβλημάτων. Παράλληλα με τη στελέχωσή του, το Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης θα διαθέτει τηλεφωνικό κέντρο καθώς και την κατάλληλη υποδομή για λήψη και αποστολή FAX και μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Οι τηλεφωνητές του κέντρου θα είναι κατάλληλα εκπαιδευμένοι ώστε κάθε αναγγελία προβλήματος να προωθείται στον αρμόδιο ειδικευμένο προσωπικό του αναδόχου.

### 2.5.1.1.12 Διαδικασίες αποκατάστασης προβλημάτων – διεκπεραίωσης εργασιών.

**2.5.1.1.12.1** Το Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης θα είναι το σημείο αναφοράς όλων των προβλημάτων ή/και άλλων ζητούμενων εργασιών. Θα μπορεί να δέχεται τηλεφωνήματα από το αρμόδιο προσωπικό του ΥΠΤΠ/Α/ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ. σε 24ωρη βάση. Στην αρχή της κλήσης ο χρήστης θα παρέχει τα στοιχεία του, τον αριθμό τηλεφώνου του και την τοποθεσία στην οποία βρίσκεται ο ίδιος. Μπορεί να του ζητηθεί να δώσει και μια σύντομη περιγραφή του προβλήματος.

**2.5.1.1.12.2** Στη συνέχεια το πρόβλημα θα παραπέμπεται στον αρμόδιο τεχνικό ο οποίος εντός του προβλεπόμενου σύμφωνα με την ανωτέρω παράγραφο 2.5.1.1.10 μέγιστου χρόνου απόκρισης, θα επικοινωνεί με το προσωπικό του ΥΠΤΠ/Α/ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ. το οποίο ανακοίνωσε το πρόβλημα προκειμένου να του γνωστοποιηθούν τυχόν πρόσθετες πληροφορίες και ενέργειες που έγιναν ήδη για την αποκατάσταση ή την παράκαμψή του. Ο τεχνικός μπορεί να ζητήσει από το προσωπικό του ΥΠΤΠ/Α/ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ. να προβεί σε συγκεκριμένες ενέργειες και να παρέξει πρόσθετες πληροφορίες για την απόκριση κάποιας μονάδας εξοπλισμού ώστε να γίνει κατά το δυνατόν πλήρης διάγνωση του προβλήματος ή και αποκατάστασή του. Επίσης, ο αρμόδιος τεχνικός του αναδόχου μπορεί κατά την κρίση του να επιχειρήσει να αποκαταστήσει τη βλάβη μέσω δικτύου (remote).

**2.5.1.1.12.3** Επισημαίνεται ότι δεν αποτελεί υποχρέωση του προσωπικού του ΥΠΤΠ/Α/ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ. η αναγνώριση της μονάδας εξοπλισμού ή συσκευής στην οποία εντοπίζεται βλάβη ούτε η πραγματοποίηση συγκεκριμένων ενεργειών οι οποίες απαιτούν ιδιαίτερες γνώσεις και δεξιότητες. Επίσης τονίζεται ότι τυχόν αδυναμία επικοινωνίας του προσωπικού του αναδόχου

με το αρμόδιο προσωπικό του ΥΠΤΠ/Α/ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ. μετά την παρέλευση του καθορισμένου σύμφωνα με την παράγραφο 2.5.1.1.10 μέγιστου χρόνου απόκρισης, **δεν θα συνιστά παραβίαση των όρων της σχετικής σύμβασης συντήρησης από την πλευρά του ΥΠΤΠ/Α/ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.**

**2.5.1.1.12.4** Αν από την παραπάνω διαδικασία δεν επιτευχθεί η αποκατάσταση του προβλήματος, ο ανάδοχος ενημερώνει τα αρμόδια στελέχη του ΥΠΤΠ/Α/ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ. για τα στοιχεία των τεχνικών οι οποίοι θα επισκεφθούν τις εγκαταστάσεις στις οποίες εκτιμάται ότι εντοπίζεται η βλάβη ώστε να εξασφαλιστεί η πρόσβαση σ' αυτούς και να επιληφθούν για την οριστική επίλυση του προβλήματος.

**2.5.1.1.12.5** Το ΥΠΤΠ/Α/ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ. υποχρεούται να εξασφαλίζει ότι το προσωπικό του αναδόχου θα μπορεί να εισέρχεται στις διάφορες τοποθεσίες και θα έχει πρόσβαση σε όλους τους χώρους όπου υπάρχουν μονάδες εξοπλισμού έτσι ώστε να μπορέσουν να προβούν στην πραγματοποίηση των απαραίτητων εργασιών.

**2.5.1.1.12.6** Σε περίπτωση μη αποκατάστασης του προβλήματος με τις προαναφερόμενες ενέργειες, το υπό βλάβη σύστημα ή μέρος αυτού, μεταφέρεται στις εγκαταστάσεις του αναδόχου με δικά του έξοδα και ευθύνη.

**2.5.1.1.12.7** Εφ' όσον το πρόβλημα δεν είναι δυνατόν να αποκατασταθεί εντός των χρονικών ορίων της ανωτέρω παραγράφου 2.5.1.1.10, ο ανάδοχος υποχρεούται:

α) Με δικά του μέσα να εξασφαλίσει την προσωρινή επαναλειτουργία των παρεχομένων υπηρεσιών (πρόσβαση σε δίκτυο/α, λειτουργία εφαρμογών, κ.λπ) και

**β) Σε χρόνο που δεν θα ξεπερνά τις δέκα οχτώ (18) εργάσιμες ημέρες, από την ημέρα ανακοίνωσης του προβλήματος να αντικαταστήσει το υπό βλάβη σύστημα, με το ίδιο ή ισοδύναμο και να το εγκαταστήσει στους χώρους του ΥΠΤΠ/Α/ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.**

Για τα ανωτέρω πρέπει να υπάρχει η σύμφωνη γνώμη της αρμόδιας Υπηρεσίας του ΥΠΤΠ/Α/ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ. Σε περίπτωση μη δυνατότητας υλοποίησης των παραπάνω ο προμηθευτής θεωρείται εκπρόθεσμος και του επιβάλλεται πρόστιμο όπως αυτό προβλέπεται στο Π.Δ 118/07.

### **3. ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΗ ΤΗΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ**

**3.1** Προκειμένου να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις του έναντι του Φορέα, ο υποψήφιος ανάδοχος πρέπει αποδεδειγμένα να διαθέτει την απαιτούμενη τεχνογνωσία και την κατάλληλη υποδομή. Ειδικότερα, ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει αποδεδειγμένη εμπειρία στην ανάπτυξη και υποστήριξη/συντήρηση παρόμοιων συστημάτων - έργων ανάλογης τεχνολογίας για τουλάχιστον ένα έργο την τελευταία 4ετία.

**3.2** Για το σκοπό αυτό, και προκειμένου να στοιχειοθετηθεί η τεχνογνωσία του υποψήφιου αναδόχου, στο φάκελο της τεχνικής προσφοράς θα πρέπει να περιλαμβάνεται:

α. σύντομη περιγραφή του/των έργου/έργων της προηγούμενης παραγράφου και η τεχνολογία ανάπτυξής του/τους,

β. θα επισυνάπτεται επιστολή της αντίστοιχης εταιρείας/πελάτη στην οποία εκτός των άλλων θα αναφέρεται το ύψος της προμήθειας, η συμμετοχή του αναδόχου στο/στα έργο/έργα αυτό και ρητή αναφορά στο επίπεδο των παρεχομένων υπηρεσιών.

γ. Αναλυτικές πληροφορίες για τα σημεία παρουσίας του αναδόχου (εγκαταστάσεις, προσωπικό, υλικοτεχνική υποδομή κ.λπ.) σε πανελλαδικό επίπεδο καθώς και τα αντίστοιχα στοιχεία τυχόν συνεργατών του σε σχέση με το έργο.

**3.3** Αναφορά των μέτρων που εφαρμόζει για την διασφάλιση ποιότητας Υπηρεσιών - Εργασιών. Επιθυμητή η ύπαρξη πιστοποιητικού ISO ή αντίστοιχου πιστοποιητικού για παροχή Υπηρεσιών – Εργασιών.

**3.4** Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να αναφέρει ρητά στην προσφορά του τους υπεργολάβους με τους οποίους πιθανόν θα συνεργαστεί για την υλοποίηση του έργου. Στην περίπτωση αυτή, θα πρέπει στην προσφορά του να προσκομίσει τα απαραίτητα έγγραφα αποδοχής της συνεργασίας τους.

#### **4. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΚΑΙ ΙΣΧΥΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

**4.1** Η διάρκεια της σύμβασης καθορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της.

**4.2.** Το ΥΠΤΠ/Α/ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ. διατηρεί το δικαίωμα ανανέωσης της σύμβασης αυτής για επιπλέον χρονικό διάστημα διάρκειας δώδεκα (12) μηνών χωρίς επιπλέον διαδικασίες. Στην περίπτωση αυτή ο ανάδοχος υποχρεούται στην αποδοχή ανανέωση της σύμβασης με τους ίδιους όρους και το ίδιο τίμημα χωρίς προσαυξήσεις.

#### **5. ΠΑΡΑΒΙΑΣΗ ΧΡΟΝΙΚΩΝ ΟΡΙΩΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ή ΔΙΕΚΠΕΡΑΙΩΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ - ΡΗΤΡΑ**

Στις περιπτώσεις παραβίασης των χρονικών ορίων αποκατάστασης προβλημάτων ή διεκπεραίωσης εργασιών που αναφέρονται στις ανωτέρω παραγράφους 2.5.1.1.10 και 2.5.1.1.12.7 της παρούσας, τότε, πέραν των τυχόν άλλων προβλεπόμενων κυρώσεων, για κάθε ημερολογιακή ημέρα καθυστέρησης, θα μειώνεται το ετήσιο τίμημα για τη συντήρηση του τμήματος που η λειτουργία του επηρεάζεται από τη μη διαθεσιμότητα της μονάδας αυτής κατά 3 τοις χιλίοις (0,3%).

### **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α΄**

**(ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΠΟΥ ΕΧΕΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΘΕΙ, ΣΤΟΥΣ ΣΤΑΘΜΟΥΣ ΑΙΣΘΗΤΗΡΩΝ, ΣΤΟΥΣ ΑΝΑΜΕΤΑΔΟΤΙΚΟΥΣ ΣΤΑΘΜΟΥΣ ΚΑΙ ΣΤΑ ΚΕΝΤΡΑ VTS - RTS)**

#### **ΒΑΣΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΤΑΘΜΩΝ ΑΙΣΘΗΤΗΡΩΝ (RRS)**

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ \ RSS	Ν. ΨΥ ΤΑΛ ΛΕΙ Α	ΜΕ ΓΑΛ Η ΚΥ ΡΑ ΑΜ ΦΙΑ ΛΗ Σ	ΤΟ ΥΡ ΛΟ ΣΑΙ ΓΙΝ ΑΣ	ΠΑ ΟΥ ΡΑΣ ΚΕ ΑΣ	ΑΚ Ρ. ΦΑ ΣΣΑ Σ ΑΝ ΔΡ ΟΥ	ΑΚ Ρ. ΒΙΓ ΛΑΣ	ΑΚ Ρ. ΒΡ ΥΣΣ ΑΚΙ	ΑΚ. ΠΑ ΠΠ ΑΣ	ΑΝ ΤΙΡ ΡΙΟ	ΛΕ ΥΚΙ ΜΜ Η	ΑΚ. ΔΡ ΕΠ ΑΝ Ο	ΛΙΜ . ΚΕ ΡΚ ΥΡ ΑΣ	ΑΓ. ΣΤΕ ΦΑ ΝΟ Σ
ΡΑΝΤΑΡ*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
VHF MARINE	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
VHF ΑΕΡΟ	2	2	2	2	2			2		2		2	2
RDF	1		1			1		1					
ΜΕΤΕΟ			1		1	1		1		1			
ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
UPS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
AIR CONDITION	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CCTV	1	1			1	1	1	1	1		1	1	1
LLLTV	1	1			1	1	1	1	1		1	1	1
I.R					1	1							1
AIS BASE STATION	1				1								
ALARM SYSTEM	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ΠΕΡΙΦΡΑΣΗ (FENCE)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MAINTENANCE MONITOR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ΚΤΙΣΜΑ (BUILDING)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ΠΥΛΩΝΑΣ (TOWER)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

\*ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Τα ραντάρ έχουν διπλούς πομποδέκτες και διπλούς επεξεργαστές δεδομένων ραντάρ (RDP)

### **ΒΑΣΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΝΑΜΕΤΑΔΟΤΩΝ (RELAYS)**

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ \ ΑΝΑΜΕΤΑΔΟΤΕΣ	ΑΓ. ΤΡΙΑΔΑ (ΠΑΘΗΤΙΚΟ)	ΥΜΗΤΤΟΣ	ΚΕΑ	ΟΡΟΣ ΠΑΝΤΟΚΡΑΤΩΡ	ΛΙΟΤΡΙΒΙΑ
ΣΥΣΤΗΜΑ LINK	1	1	1	1	1
ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ		1	1	1	1
UPS		1	1	1	1
AIR CONDITION		1	1	1	1

ALARM SYSTEM		1	1	1	1
ΠΕΡΙΦΡΑΣΗ (FENCE)	1	1	1	1	1
MAINTENANCE MONITOR		1	1	1	1
ΚΤΙΣΜΑ (BUILDING)		1	1	1	1
ΠΥΛΩΝΑΣ (TOWER)	1	1	1	1	1

### **ΒΑΣΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΕΝΤΡΩΝ VTS – RTS**

ΚΕΝΤΡΑ VTS - RTS ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	VTS ΚΕΡΚΥΡ ΑΣ	RTS ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣ ΑΣ	VTS ΠΑΤΡΑ Σ	RTS ΑΝΤΙΡΡΙΟ Υ	VTS ΠΕΙΡΑΙ Α	VTS ΡΑΦΗΝΑ Σ	RTS ΛΑΥΡΙΟ Υ	ΚΕΝΤΡΟ VTMIS	ΤΕΧ ΝΙΚΗ ΥΠΗ ΡΕΣΙ Α
ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ	1	1	1	1	1	1	1		
UPS	1	1	1	1	1	1	1	1	1
AIRCONDITION	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CCTV	1	1	1	1	1	1	1		
LLLTV	1		1		4	2	1		
ALARM SYSTEM	1	1	1	1	1	1	1		
MAINTENANCE MONITOR	1	1	1	1	1	1	1		
ΚΤΙΣΜΑ (BUILDING)	1	1	1	1	1	1	1	Εντός χώρου υφιστάμεν ης υποδομής	Εντός χώρου υφιστά μενης υποδο μής

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β  
(ΔΕΛΤΙΟΥ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ)  
ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ  
ΔΕΛΤΙΟΥ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ**

Αύξων Αριθμός

1. Αναγγελία Προβλήματος/Εργασίας

Όνομ/μο Υπευθύνου		Τηλέφωνα Επικοινωνίας	
----------------------	--	--------------------------	--

ΥΠΤΠ/Α/ΛΣ- ΕΛ.ΑΚΤ.:			
Υπηρεσία/ Τοποθεσία:			
Ημερ/νία & ώρα Αναγγελίας	/	/	:

Περιγραφή Προβλήματος/Εργασίας:

---



---



---



---

Όνομ/μο Αρμοδίου Τεχνικού Αναδόχου λήψης της αναγγελίας Προβλήματος/Εργασίας:

---

**2.** Εκτέλεση εργασιών συντήρησης-αποκατάστασης του Προβλήματος/Διεκπεραίωσης Εργασίας:

Τόπος εργασίας	
Όνομ/μο Αρμοδίου Τεχνικού Αναδόχου	
Ημερομηνία	

Ώρες Εργασίας			Σύστημα- Συσκευή		Ανταλλακτικά που χρησιμοποιήθηκαν			Σύντομη Περιγραφή ή Εργασίας*
Αναχώρηση	Έναρξη	Λήξη	Υλικό	S/N	Part N.	Ποσότητα	Περιγραφή	
:	:	:						
:	:	:						



:	:	:						
:	:	:						

Αναλυτική Περιγραφή Εργασίας:	

Παρατηρήσεις:
---------------

(\*) **Σύντομη Περιγραφή Εργασίας: Προληπτική Συντήρηση, Επιδιορθωτική Συντήρηση, Απεγκατάσταση, Εγκατάσταση κ.λπ.**

Όνομ/νυμο – Υπογραφή Για τον Ανάδοχο	Όνομ/νυμο – Υπογραφή Για το ΥΠΤΠ/Α/ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.
---	--

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ΄

**ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΥ  
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ,ΣΤΟΥΣ ΣΤΑΘΜΟΥΣ**

**ΑΙΣΘΗΤΗΡΩΝ, ΑΝΑΜΕΤΑΔΟΤΙΚΟΥΣ ΣΤΑΘΜΟΥΣ ΚΑΙ ΣΤΑ  
ΚΕΝΤΡΑ VTS-RTS**