



**ΕΘΝΙΚΟ ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ
& ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗ Α.Ε.**

**ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΕΠΙΔΙΟΡΘΩΣΗΣ ΒΛΑΒΩΝ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ
ΤΟΥ
ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΥ ΗΕΡΟΣ**

ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2016

ΑΡΘΡΟ 1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ

1.1 Επωνυμία και Διεύθυνση της Αναθέτουσας Αρχής:

Οργανισμός:	Ε.Κ.ΧΑ. Α.Ε.
Υπόψη:	Διεύθυνσης Διοικητικού (Πρωτόκολλο)
Διεύθυνση:	Λεωφ. Μεσογείων 288
Τοποθεσία/Πόλη:	Χολαργός / Αθήνα
Χώρα:	Ελλάδα
Ταχυδρομικός Κώδικας:	155 62
Τηλέφωνο:	00 30 210 6505 600
Τηλεομοιοτυπία (Φάξ):	00 30 210 6537 723
E-Mail:	ktimagen@ktimatologio.gr
Διεύθυνση Internet (URL):	www.ktimatologio.gr

1.2 Γενικές πληροφορίες

- Η εταιρεία Κτηματολόγιο Α.Ε. η οποία με τον ν. 4164/2013 μετονομάστηκε σε Εθνικό Κτηματολόγιο και Χαρτογράφηση Α.Ε. με δ.τ Ε.Κ.ΧΑ Α.Ε., ιδρύθηκε με κοινή απόφαση των Υπουργών Εθνικής Οικονομίας, Οικονομικών και ΠΕΧΩΔΕ (Απόφαση 81706/6085/6-10-1995, ΦΕΚ 872B/19-10-96).
- Η εταιρεία είναι Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου, λειτουργεί σύμφωνα με τους κανόνες της ιδιωτικής οικονομίας, διέπεται από τις διατάξεις των Ν. 2190/1920, 2229/94, όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν.
- Με την ψήφιση του ν. 3899/2010 (ΦΕΚ 212/Α/17-12-2010) ισχύουν και για την Ε.Κ.ΧΑ Α.Ε. οι διατάξεις του ΚΕΦ. Α του ν. 3429/2005 (ΦΕΚ 341/Α/27-12-2005) Δημόσιες Επιχειρήσεις και Οργανισμοί ΔΕΚΟ.
- Σκοπός της εταιρείας είναι η μελέτη, η σύνταξη και η λειτουργία του Εθνικού Κτηματολογίου.

ΑΡΘΡΟ 2. ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ.

Για την ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης έχουν εφαρμογή ιδίως οι κατωτέρω διατάξεις, όπως ισχύουν:

- Οι διατάξεις του ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών

και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)»
(ΦΕΚ 147Α'/08.08.2016)

- Τις διατάξεις του Ν 4013/11 «Σύσταση ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΦΕΚ 204/15.9.2011) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Η διάταξη του άρθρου 139 του Νόμου 4281/2014 «Μέτρα στήριξης και ανάπτυξης της ελληνικής οικονομίας, οργανωτικά θέματα Υπουργείου Οικονομικών και άλλες διατάξεις».
- Το άρθρο 1 του ΠΔ 28/2015, όπως ισχύει.
- Γενικότερα, κάθε νομοθετική ή κανονιστική διάταξη, που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας προμήθειας, έστω και αν δεν αναφέρεται ρητά παραπάνω.

ΑΡΘΡΟ 3. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ/ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

3.1 Είδος Σύμβασης

Το είδος της σύμβασης είναι σύμβαση υπηρεσιών.

3.2 Κατηγορίες Υπηρεσιών/Προμηθειών

Ταξινόμηση κατά CPV:

38112100-4 (Συστήματα παγκόσμιας πλοήγησης και παγκόσμιου προσδιορισμού θέσης (GPS ή ισοδύναμα))

50324100-3 (Υπηρεσίες συντήρησης συστημάτων)

71356300-1 (Υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης)

3.3 Περιγραφή του Ελληνικού Συστήματος Εντοπισμού HEPOS

Το HEPOS είναι ένα σύστημα, το οποίο παρέχει υπηρεσίες προσδιορισμού θέσης - αξιοποιώντας το παγκόσμιο δορυφορικό σύστημα εντοπισμού (GPS - Global Positioning System). Αναπτύχθηκε για να υποστηρίξει τη σύνταξη και λειτουργία του Εθνικού Κτηματολογίου και παράλληλα χρησιμοποιείται από Μηχανικούς και επαγγελματίες του χώρου των γεωεπιστημών, ιδιώτες μελετητές και κατασκευαστές έργων, Πανεπιστημιακούς και Ερευνητικούς φορείς, αλλά και Δημόσιες Υπηρεσίες και Οργανισμούς.

Ως προς την αρχιτεκτονική του, το HEPOS αποτελείται από ένα σύνολο 98 μόνιμων Σταθμών Αναφοράς GPS, ένα Κέντρο Ελέγχου και ένα τηλεπικοινωνιακό δίκτυο το οποίο διασυνδέει αμφίδρομα τους Σταθμούς Αναφοράς με το Κέντρο Ελέγχου. Οι Σταθμοί Αναφοράς βρίσκονται κατανεμημένοι σε ολόκληρη τη χώρα (εικόνα 1). Οι δέκτες GPS των Σταθμών Αναφοράς βρίσκονται σε συνεχή λειτουργία και αποστέλλουν ανά δευτερόλεπτο τις μετρήσεις τους μέσω του τηλεπικοινωνιακού δικτύου στο Κέντρο Ελέγχου, το οποίο βρίσκεται στις κεντρικές εγκαταστάσεις της ΕΚΧΑ Α.Ε. (Μεσογείων 288 στο Χολαργό Αττικής). Στο Κέντρο Ελέγχου γίνεται η συλλογή των δεδομένων, η από κοινού επεξεργασία τους σε πραγματικό χρόνο και η αποστολή των δεδομένων προς τους χρήστες τόσο σε πραγματικό όσο και σε μεταγενέστερο χρόνο.

Το HEPOS έχει τεθεί σε παραγωγική λειτουργία από το Φεβρουάριο 2008 αρχικά για τους αναδόχους των έργων της ΕΚΧΑ Α.Ε. και από το Μάιο 2009 δόθηκε για χρήση από όλους τους ενδιαφερόμενους.

Περισσότερες πληροφορίες αναφέρονται στον ιστοχώρο του Συστήματος www.hepos.gr.

3.4 Αντικείμενο

Αντικείμενο της υπό ανάθεση σύμβασης είναι η παροχή υπηρεσιών επιδιόρθωσης βλαβών, συντήρησης και τεχνικής υποστήριξης του Ελληνικού Συστήματος Εντοπισμού HEPOS (εφεξής ΣΥΣΤΗΜΑ) σύμφωνα με τα αναφερόμενα στις Τεχνικές Προδιαγραφές Παροχής των Υπηρεσιών (παράρτημα Ι.Α) και τις Τεχνικές Προδιαγραφές Λειτουργίας του HEPOS (παράρτημα Ι.Β).

Τα στοιχεία των θέσεων εγκατάστασης εξοπλισμού και λογισμικού του HEPOS δίνονται στον Πίνακα 2 του Παραρτήματος Ι.Α. Ο εξοπλισμός των Σταθμών Αναφοράς και του Κέντρου Ελέγχου του HEPOS δίνεται στους Πίνακες 3 και 4 και του Παραρτήματος Ι.Α αντίστοιχα, ενώ το Λογισμικό Εφαρμογής του Κέντρου Ελέγχου δίνεται στον πίνακα 5 και του Παραρτήματος Ι.Α

Ο Πίνακας 6 του Παραρτήματος Ι.Α περιέχει τον κατάλογο του προς συντήρηση εξοπλισμού και ο Πίνακας 7 του Παραρτήματος Ι.Α περιέχει τον κατάλογο των ζητούμενων προς παροχή υπηρεσιών στο πλαίσιο της παρούσας διακήρυξης

Να σημειωθεί ότι σε συγκεκριμένα είδη από το σύνολο του προς υποστήριξη εξοπλισμού υφίστανται βλάβες. Ο Ανάδοχος που θα αναλάβει την παροχή των υπηρεσιών της σύμβασης θα πρέπει να φροντίσει για την άμεση επιδιόρθωση των

υφιστάμενων βλαβών, σύμφωνα με τους όρους και τις απαιτήσεις της παρούσας διακήρυξης. Αναλυτική περιγραφή των προς επιδιόρθωση υφιστάμενων βλαβών δίνεται στον Πίνακα 8 του Παραρτήματος Ι.Α.

ΑΡΘΡΟ 4. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ /ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Ο συνολικός προϋπολογισμός ανέρχεται σε πενήντα επτά χιλιάδες ευρώ (€ 57.000,00) πλέον ΦΠΑ.

Προσφορές πλέον του προϋπολογισμού δεν γίνονται δεκτές.

Από την πληρωμή η οποία πραγματοποιείται εντός 90 ημερών από την έκδοση και παραλαβή των τιμολογίων, παρακρατείται 0,06% υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων σύμφωνα με το άρθρο 4 του ν. 4013/11, που υπολογίζεται επί της αξίας της πληρωμής εκτός ΦΠΑ καθώς και τέλος χαρτοσήμου 3,6% επί του ανωτέρου ποσού.

Η ως άνω δαπάνη έχει δεσμευθεί με την με ΑΠ 1284/2016 Απόφαση Ανάληψης Υποχρέωσης του αρμόδιου οργάνου και η οποία αναρτήθηκε στη Διαύγεια με ΑΔΑ: ΩΥΝΝ46Ψ84Η-ΕΞΟ.

ΑΡΘΡΟ 5. ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ.

Ως χρονική διάρκεια ορίζεται η ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης, και έως έξι (6) μήνες ή έως την εξάντληση του προϋπολογισμού.

ΑΡΘΡΟ 6. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ / ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ

Η διαδικασία ανάθεσης που θα ακολουθηθεί είναι αυτή του συνοπτικού διαγωνισμού σύμφωνα με το άρθρο 117 του ν. 4412/2016.

Ως κριτήριο ανάθεσης ορίζεται αυτό της πλέον συμφέρουσας από οικονομικής άποψης προσφοράς βάσει τιμής σύμφωνα με το άρθρο 86 του ν. 4412/2016.

ΑΡΘΡΟ 7. ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ

Η παρούσα προκήρυξη καταχωρήθηκε::

1. Στο ΚΗΜΔΗΣ (<http://www.eprocurement.gov.gr>) στις
2. Στη ΔΙΑΥΓΕΙΑ <http://sites.diavgeia.gov.gr/ktimatologio>
3. Στην ιστοσελίδα της ΕΚΧΑ ΑΕ <http://www.ktimatologio.gr>

ΑΡΘΡΟ 8. ΤΡΟΠΟΣ, ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

- 1.** Όσοι επιθυμούν να λάβουν μέρος στο διαγωνισμό πρέπει να υποβάλλουν έγγραφη προσφορά ή αίτηση συμμετοχής μέσα σε σφραγισμένο φάκελο.
- 2.** Δεν επιτρέπεται, επί ποινή αποκλεισμού, η υποβολή εναλλακτικών προσφορών
- 3.** Δεν επιτρέπεται, επί ποινή αποκλεισμού, η υποβολή προσφορών για μέρος της υπηρεσίας/προμήθειας.
- 4.** Εάν ο προσφέρων έχει σκοπό να αναθέσει τμήμα της σύμβασης υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτο, υποχρεούται να αναφέρει στην προσφορά το τμήμα της σύμβασης, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνει.
- 5.** Η προθεσμία υποβολής των προσφορών λήγει την Τετάρτη 25/01/2017 και ώρα 13:00μ.μ.. Παράταση, πέραν αυτής της ημέρας, αποκλείεται σε οποιαδήποτε περίπτωση.
- 6.** Πληροφορίες και διευκρινήσεις για τεχνικά θέματα, μπορούν να ζητηθούν από τον κ. Μάστορη Δημήτριο , τηλ. 210-6505828 έως την Παρασκευή 13/01/2017
- 7.** Οι προσφορές επί ποινή αποκλεισμού ισχύουν και δεσμεύουν τους προσφέροντες για χρονικό διάστημα ενενήντα (90) ημερολογιακών ημερών από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής των προσφορών.
- 8.** Ο φάκελος της προσφοράς πρέπει να είναι σφραγισμένος και να κατατεθεί επί αποδείξει, στην Υπηρεσία Πρωτοκόλλου της Ε.Κ.ΧΑ Α.Ε. Λ. Μεσογείων 288 Χολαργός Αττικής.
- 9.** Στην περίπτωση αποστολής της προσφοράς με συστημένη επιστολή ή courier, διευκρινίζεται ότι οι υποψήφιοι φέρουν ακέραια την ευθύνη της έγκαιρης παραλαβής της από την Ε.Κ.ΧΑ. Α.Ε., δεδομένου ότι πρέπει να έχει παραληφθεί από την Ε.Κ.ΧΑ. Α.Ε. μέχρι την ανωτέρω ημερομηνία και ώρα.
- 10.** Οι προσφορές, επί ποινή αποκλεισμού, θα πρέπει να είναι πλήρεις και αναλυτικές, να αιτιολογούν και να δικαιολογούν πλήρως το προσφερόμενο αντάλλαγμα.

11. Οι προσφορές που κατατίθενται ή παραλαμβάνονται εκπρόθεσμα έχουν ως συνέπεια τον αποκλεισμό του υποψηφίου και επιστρέφονται στους αποδέκτες τους χωρίς να ανοιχτούν.
12. Η υποβολή μιας προσφοράς δεν αποτελεί κώλυμα για τη συνέχιση της διαδικασίας του διαγωνισμού και την ανάθεση της σύμβασης.

ΑΡΘΡΟ 9. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΦΑΚΕΛΟΥ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Κάθε προφορά υποβάλλεται, επί ποινή αποκλεισμού, μέσα σε καλά σφραγισμένο φάκελο (κυρίως φάκελος) σύμφωνα με το άρθρο 92, παραγρ. 1, Ν4412/2016 στον οποίο θα αναγράφονται ευκρινώς:

- α. Η λέξη « προσφορά» με κεφαλαία γράμματα
- β. Η επωνυμία της αναθέτουσας αρχής
- γ. Ο αριθμός της διακήρυξης και ο τίτλος της σύμβασης
- δ. Η ημερομηνία λήξης προθεσμίας υποβολής προσφοράς
- ε. Τα στοιχεία του υποψήφιου

Οι υποψήφιοι υποβάλλουν την προσφορά τους στον κυρίως φάκελο που θα εμπεριέχει τους τρεις (3) υποφακέλους που αναφέρονται ακολούθως, κατά την διαδικασία του άρθρου 92, παραγρ. 2, ν. 4412/2016 και σύμφωνα με τις οικίες διατάξεις.

(Α) Ξεχωριστό σφραγισμένο φάκελο (Υποφάκελος Α') με την ένδειξη «**Δικαιολογητικά Συμμετοχής**» ο οποίος περιέχει τα αναφερόμενα στο **άρθρο 11** του παρόντος (αρ.93 του ν.4412/2016).

(Β) Ξεχωριστό σφραγισμένο φάκελο (Υποφάκελος Β') με την ένδειξη « **Τεχνική Προσφορά**» ο οποίος πρέπει να περιέχει συμπληρωμένο το Παράρτημα ΙΙΙ (Τεχνικές Προδιαγραφές) του παρόντος (αρ.94 του ν.4412/2016)

(Γ) Ξεχωριστό σφραγισμένο φάκελο (Υποφάκελος Γ') με την ένδειξη «**Οικονομική Προσφορά**» ο οποίος περιλαμβάνει συμπληρωμένο το έντυπο της οικονομικής προφοράς του Παραρτήματος V του παρόντος (αρ.95 του ν.4412/2016).

Οι ως άνω ξεχωριστοί σφραγισμένοι φάκελοι, θα πρέπει να φέρουν επίσης τις ενδείξεις του κυρίως φακέλου.

ΑΡΘΡΟ 10. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ – ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ

Οι Υποψήφιοι κρίνονται κατάλληλοι, άλλως αποκλείονται, εφόσον πληρούν σωρευτικά τα ακόλουθα

10.1.1 Δικαιούμενοι Συμμετοχής

Στο διαγωνισμό γίνονται δεκτά φυσικά ή νομικά πρόσωπα, αυτοτελώς ή σε ένωση ή σε κοινοπραξία, που θα συσταθεί ή έχει ήδη συσταθεί, εφόσον τα ίδια ή κάθε ένα από τα μέλη τους είναι εγκατεστημένα σε

α) σε κράτος-μέλος της Ένωσης,

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

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

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

10.1.2 Οι συμμετέχοντες από κοινού στη διαδικασία του διαγωνισμού, σε περίπτωση επιλογής τους, υποχρεούνται, πριν την υπογραφή της σύμβασης, να συστήσουν Κοινοπραξία σύμφωνα με το ελληνικό δίκαιο με συμβολαιογραφικό έγγραφο, στο οποίο ρητά θα αναφέρεται ο εκπρόσωπος αυτής.

10.1.3 Η προσφορά υπογράφεται από όλους τους προσφέροντες και επί ενώσεων ή κοινοπραξιών, από όλα τα μέλη αυτών ή από το νόμιμο ή εξουσιοδοτημένο εκπρόσωπο αυτών. Η προσφορά, στην ανωτέρω περίπτωση της σύμπραξης επέχει θέση δήλωση σύμπραξης.

10.1.4 Η παραδεκτή συμμετοχή στον παρόντα διαγωνισμό κρίνεται βάσει των αναφερόμενων στο παρόν άρθρο προϋποθέσεων προσωπικής κατάστασης και τεχνικής ικανότητας που τίθενται στα επόμενα άρθρα του παρόντος τεύχους.

10.2 Προσωπική κατάσταση υποψηφίων

10.2.1 Κάθε υποψήφιος αποκλείεται από την διαδικασία του παρόντος διαγωνισμού εφ' όσον συντρέχει στο πρόσωπό του (αν πρόκειται για μεμονωμένο φυσικό ή νομικό πρόσωπο) ή σε ένα από τα μέλη του (αν πρόκειται για ένωση ή κοινοπραξία) ένας από τους παρακάτω λόγους:

1. υπάρχει εις βάρος του προσφέροντα τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση, που περιέρχεται σε γνώση της Αναθέτουσας Αρχής με οποιοδήποτε τρόπο, για έναν από τους ακόλουθους λόγους:

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

β) δωροδοκία, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της διαφθοράς την οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών-μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παράγραφο 1 του άρθρου 2 της απόφασης-πλαίσιο 2003/568/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 22ας Ιουλίου 2003, για την καταπολέμηση της δωροδοκίας στον ιδιωτικό τομέα (ΕΕ L 192 της 31.7.2003, σ. 54), καθώς και όπως ορίζεται στην κείμενη νομοθεσία ή στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα,

γ) απάτη, κατά την έννοια του άρθρου 1 της σύμβασης σχετικά με την προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΕΕ C 316 της 27.11.1995, σ. 48), η οποία κυρώθηκε με το ν. 2803/2000 (Α' 48),

δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως, στα άρθρα 1 και 3 της απόφασης-πλαίσιο 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2002, για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 164 της 22.6.2002, σ. 3) ή ηθική αυτουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 4 αυτής,

ε) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, πως αυτές ορίζονται στο άρθρο 1 της Οδηγίας 2005/60/ΕΚ του

Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 26ης Οκτωβρίου 2005, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες και τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 309 της 25.11.2005, σ. 15), η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 3691/2008 (Α' 166),

στ) παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων, όπως ορίζονται στο άρθρο 2 της δηγίας 2011/36/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Απριλίου 2011, για την πρόληψη και την καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και για την προστασία των θυμάτων της, καθώς και για την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/629/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 101 της 15.4.2011, σ. 1), η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 4198/2013 (Α' 215).

Η υποχρέωση αποκλεισμού του προσφέροντος εφαρμόζεται επίσης όταν το πρόσωπο εις βάρος του οποίου εκδόθηκε τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του εν λόγω προσφέροντος ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό. Η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά ιδίως:

αα) στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.), τους διαχειριστές, ββ) στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), τον Διευθύνοντα Σύμβουλο, καθώς και όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

10.2.2. Αποκλείεται από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης οποιοσδήποτε προσφέρων εάν η ΕΚΧΑ ΑΕ:

α) γνωρίζει ότι ο εν λόγω προσφέρων έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και αυτό έχει διαπιστωθεί από δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ, σύμφωνα με διατάξεις της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ή την εθνική νομοθεσία ή/και

β) μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι ο προσφέρων έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

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

Ο παραπάνω λόγος αποκλεισμού παύει να εφαρμόζεται όταν ο προσφέρων έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους.

10.2.3 Αποκλείεται από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης εάν ο προσφέρων τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης ή τελεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή έχει αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου,

10.3 ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΑΡΚΕΙΑ

Οι Υποψήφιοι κρίνονται κατάλληλοι, άλλως αποκλείονται, εφόσον πληρούν σωρευτικά τα ακόλουθα:

1. Έχουν κύκλο εργασιών αθροιστικά, για τα έτη 2013, 2014 και 2015, ύψους ίσου ή μεγαλύτερου από το 300% του συνολικού προϋπολογισμού του Έργου (μη συμπεριλαμβανομένου του αναλογούντος ΦΠΑ). Σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ένα τουλάχιστον μέλος της Ένωσης / κοινοπραξίας πρέπει να έχει κύκλο εργασιών αθροιστικά, κατά τα έτη 2013, 2014 και 2015, ύψους ίσου ή μεγαλύτερου από το 150% του συνολικού προϋπολογισμού του έργου (μη συμπεριλαμβανομένου του αναλογούντος ΦΠΑ).

2. Έχει κύκλο εργασιών σχετικό με το αντικείμενο του έργου, ήτοι με την παροχή υπηρεσιών συντήρησης και τεχνικής υποστήριξης δικτύων μόνιμων Σταθμών Αναφοράς GPS ή την εμπορία και τεχνική υποστήριξη γεωδαιτικών δεκτών GNSS, αθροιστικά για τα έτη 2013, 2014 και 2015, ύψους ίσου ή μεγαλύτερου του 100% του Έργου (μη συμπεριλαμβανομένου του αναλογούντος ΦΠΑ).

10.4 ΤΕΧΝΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ

(1). Έχουν εκτελέσει κατά την τελευταία τριετία (2013-2014-2015) τουλάχιστον ένα έργο αντίστοιχο σε αντικείμενο και πολυπλοκότητα με το προκηρυσσόμενο ήτοι την παροχή υπηρεσιών συντήρησης και τεχνικής υποστήριξης δικτύων μόνιμων Σταθμών Αναφοράς GPS αντίστοιχων του HEPOS που παρέχουν υπηρεσίες δικτυακού RTK με προϋπολογισμό άνω των 100.000€ πλέον ΦΠΑ, το οποίο υλοποιήθηκε για φορείς του δημοσίου ή/και του ιδιωτικού τομέα στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό.

(2). Διαθέτουν την κατάλληλα τεκμηριωμένη και αποδεδειγμένη επαγγελματική ικανότητα και τεχνογνωσία για την εκπόνηση του Έργου, για την απόδειξη της οποίας θα πρέπει να αποδείξει ότι διαθέτει:

- α) εξουσιοδοτημένο Service για τα δορυφορικά συστήματα που είναι εγκατεστημένα στους σταθμούς αναφοράς του HEPOS (δορυφορικοί δέκτες και κεραίες, βλ. Παράρτημα Ι.Α)

- β) βεβαίωση της κατασκευάστριας εταιρίας του λογισμικού εφαρμογής του Κέντρου Ελέγχου (βλ. Παράρτημα Ι.Α) (σε περίπτωση που δεν συμμετέχει η ίδια ως Υποψήφια) ότι θα συνεργαστεί με τον Ανάδοχο για την κάλυψη των αναγκών συντήρησης και τεχνικής υποστήριξης του HEPOS και ειδικότερα για τις περιπτώσεις εκείνες η αντιμετώπιση της βλάβη/δυσλειτουργίας απαιτεί πρόσβαση στον πηγαίο κώδικα του λογισμικού.

(3). Διαθέτουν ενεργή πιστοποίηση ISO 9001 σε αντικείμενο σχετικό με την παροχή υπηρεσιών, συναφών με το αντικείμενο του έργου.

Διευκρινίζεται ότι σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας , αρκεί οι παραπάνω απαιτήσεις τεχνικής καταλληλότητας να καλύπτονται από έναν εκ των συμμετεχόντων στο σχήμα.

Για την απόδειξη των ανωτέρω στοιχείων χρηματοοικονομικής και τεχνικής καταλληλότητας, ο προσφέρων θα πρέπει να προσκομίσει κατά το στάδιο της κατακύρωσης, όλα τα σχετικά με τα ανωτέρω έγγραφα και πιστοποιήσεις.

ΑΡΘΡΟ 11. ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

Εντός του φακέλου των δικαιολογητικών συμμετοχής τοποθετούνται υποχρεωτικά τα αναφερόμενα κατωτέρω:

A. Δικαιολογητικά Συμμετοχής :

1. Συμπληρωμένο το Παράρτημα VI “Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης” (ΤΕΥΔ) του άρθρου 79 παρ. 4 του Ν. 4412/2016 (Α’ 147).

2. **Υπεύθυνη δήλωση** της παρ. 4 του άρθρου 8 του Ν.1599/1986 (Α'75), ότι η προσφορά συντάχθηκε σύμφωνα με τους όρους της παρούσας διακήρυξης της οποίας έλαβαν γνώση, και την αποδέχονται πλήρως και ανεπιφύλακτα.
3. **Αποδεικτικά Έγγραφα Νομιμοποίησης:** Καταστατικό ή κάθε άλλο έγγραφο σύστασης νομικού προσώπου, τυχόν τροποποιήσεις και τα σχετικά ΦΕΚ δημοσίευσης και έγγραφο από το οποίο να προκύπτει η νόμιμη εκπροσώπηση αυτού.
4. **Παραστατικό εκπροσώπησης, εφόσον** συμμετέχουν στο διαγωνισμό με αντιπρόσωπό/ εκπρόσωπό τους.

Διευκρινίσεις :

1. Η ανωτέρω υπεύθυνη δήλωση μπορεί να φέρει ημερομηνία εντός του διαστήματος από την δημοσίευση της παρούσας διακήρυξης έως και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών και δεν απαιτείται βεβαίωση του γνήσιου της υπογραφής από αρμόδια διοικητική αρχή ή τα ΚΕΠ.
Σε περίπτωση που ο προσφέρων είναι νομικό πρόσωπο, τις ανωτέρω υπεύθυνες δηλώσεις υπογράφουν :
 - α) οι Διαχειριστές, όταν το νομικό πρόσωπο είναι Ο.Ε, Ε.Ε και Ε.Π.Ε.
 - β) ο Διευθύνων Σύμβουλος και όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου, όταν το νομικό πρόσωπο είναι Α.Ε.
 - γ) σε κάθε άλλη περίπτωση νομικού προσώπου, οι νόμιμοι εκπρόσωποί του.

Β. Δικαιολογητικά Χρηματοοικονομικής & Τεχνικής Καταλληλότητας

Οι υποψήφιοι προς απόδειξη της πλήρωσης των κριτηρίων χρηματοοικονομικής και τεχνικής καταλληλότητας, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο **άρθρου 10**, θα πρέπει να προσκομίσουν, εντός του Υποφακέλου Α' συμπληρωμένη την υπεύθυνη δήλωση σύμφωνα με το υπόδειγμα της ΕΑΑΔΗΣΥ "Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης" (ΤΕΥΔ) του άρθρου 79 παρ. 4 του Ν. 4412/2016 (Α' 147), για διαδικασίες σύναψης δημόσιας σύμβασης κάτω των ορίων " (ΦΕΚ Β' 3698/16/11/2016) (Υπόδειγμα Του Παραρτήματος VI).

ΑΡΘΡΟ 12. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΦΑΚΕΛΟΥ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Στο φάκελο της Τεχνικής προσφοράς τοποθετούνται όλα τα έγγραφα και δικαιολογητικά που τεκμηριώνουν **επί ποινή αποκλεισμού**, τη συμφωνία της τεχνικής προσφοράς του προσφέροντα με τα όσα αναφέρονται στο Παράρτημα Ι της παρούσας και συμπληρωμένους τους σχετικούς πίνακες συμμόρφωσης του Παραρτήματος ΙΙΙ)

Σε περίπτωση που τα τεχνικά στοιχεία της προσφοράς δεν είναι δυνατόν

λόγω του μεγάλου όγκου να τοποθετηθούν στον κυρίως φάκελο, τότε αυτά συσκευάζονται χωριστά και ακολουθούν τον κυρίως φάκελο με τις ίδιες ενδείξεις.

Στα περιεχόμενα του φακέλου της τεχνικής προσφοράς δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να εμφανίζονται οικονομικά στοιχεία. Τυχόν εμφάνιση οικονομικών στοιχείων (συμπεριλαμβανομένων λέξεων όπως «δωρεάν») αποτελεί λόγο απόρριψης της προσφοράς.

ΑΡΘΡΟ 13. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΦΑΚΕΛΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Η οικονομική προσφορά (προσφερόμενη τιμή) δίδεται σε ευρώ σύμφωνα με το Υπόδειγμα του Παραρτήματος IV.

Στον φάκελο της οικονομικής προσφοράς τοποθετούνται τα οικονομικά στοιχεία της προσφοράς. Οι τιμές θα δίδονται σε ευρώ, θα αναγράφονται ολογράφως και αριθμητικώς (το πρώτο κατισχύει του δεύτερου) θα περιλαμβάνουν όλες τις τυχόν υπέρ τρίτων κρατήσεις καθώς και κάθε άλλη επιβάρυνση, εκτός του αναλογούντος Φ.Π.Α. και θα παραμείνουν σταθερές καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς καθώς και για τη χρονική περίοδο παράτασής της, σε περίπτωση ανάθεσης, για όλη τη διάρκεια ισχύος της σύμβασης.

Η Ε.Κ.ΧΑ Α.Ε. διατηρεί το δικαίωμα να απορρίψει προσφορές οι οποίες παρουσιάζουν κενά, ελλείψεις και ασάφειες.

ΑΡΘΡΟ 14. ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ & ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Η Επιτροπή προβαίνει στην έναρξη της διαδικασίας αποσφράγισης των προσφορών την και ώρα 13:30μ.μ. στη διεύθυνση ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ 286 1^{ος} όροφος Χολαργός .

Η ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΓΙΝΕΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

1. Μονογράφεται και αποσφραγίζεται ο κυρίως φάκελος και οι υποφάκελοι με τις ενδείξεις "Δικαιολογητικά Συμμετοχής", "Τεχνική Προσφορά" και "Οικονομική Προσφορά".
2. Αποσφράγιση Υποφακέλων "Δικαιολογητικά Συμμετοχής" και "Τεχνική Προσφορά" και μονογραφή των δικαιολογητικών. Στη συνέχεια γίνεται έλεγχος πληρότητας και ορθότητας των άνω φακέλων.
3. Αποσφράγιση Υποφακέλου Οικονομικής Προσφοράς για όσες προσφορές κρίθηκαν αποδεκτές κατά την αξιολόγηση των Υποφακέλων "Δικαιολογητικά Συμμετοχής" και "Τεχνική Προσφορά" και αξιολόγηση αυτού.
4. Η Επιτροπή αξιολόγησης του διαγωνισμού συντάσσει και υπογράφει Πρακτικό, στο οποίο αναφέρονται, οι εργασίες και οι ενέργειές της από την

ημέρα παραλαβής των προσφορών, οι αποκλειόμενοι και η αιτιολογία της κρίσης αυτής καθώς και πίνακα με την Οικονομική προσφορά κάθε διαγωνιζόμενου.

Η επιτροπή αξιολόγησης μπορεί, κατά τη κρίση της, να προβεί και στη σύνταξη ενδιάμεσων πρακτικών ιδιαίτερα στις περιπτώσεις που επίκειται αποκλεισμός προσφέροντα από τη διαδικασία, λόγω ασαφειών των δικαιολογητικών και εγγράφων της προσφοράς του .

Τα αποτελέσματα των ανωτέρω σταδίων επικυρώνονται με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής η οποία κοινοποιείται στους προσφέροντες, σε κάθε προσφέροντα με κάθε πρόσφορο τρόπο, όπως τηλεομοιοτυπία, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο κ.λπ., επί αποδείξει. Κατά της άνω απόφασης χωρεί ένσταση.

Η εν λόγω απόφαση δεν παράγει τα έννομα αποτελέσματά της, εφόσον η αναθέτουσα αρχή δεν την κοινοποίησε σε όλους τους προσφέροντες

Κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να καλεί εγγράφως τους προσφέροντες ή τους υποψηφίους να διευκρινίζουν ή να συμπληρώνουν τα έγγραφα ή δικαιολογητικά που έχουν υποβάλει, μέσα σε εύλογη προθεσμία, η οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη από επτά (7) ημέρες από την ημερομηνία κοινοποίησης σε αυτούς της σχετικής πρόσκλησης, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 102 του ν. 4412/2016.

ΑΡΘΡΟ 15. ΕΝΣΤΑΣΕΙΣ.

1. Ο Υποψήφιος έχει το δικαίωμα σύμφωνα με το άρθρο 127 του ν 4412/2016, υποβάλει ένσταση κατά πράξης της αναθέτουσας αρχής.
2. Η προθεσμία άσκησης της είναι πέντε (5) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα.
3. Για την άσκηση ένστασης κατά της διακήρυξης, η ένσταση υποβάλλεται μέχρι πέντε (5) ημέρες πριν από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών.
4. Η ένσταση υποβάλλεται ενώπιον της ΕΚΧΑ ΑΕ, η οποία αποφασίζει, σύμφωνα με τα οριζόμενα και στο άρθρο 221 του ν 4412/2016, εντός προθεσμίας δέκα

(10) ημερών, μετά την άπρακτη πάροδο της οποίας τεκμαίρεται η απόρριψη της ένστασης.

5. Για το παραδεκτό της άσκησης ένστασης, απαιτείται, με την κατάθεση της ένστασης, η καταβολή παραβόλου υπέρ του Δημοσίου ποσού ίσου με το ένα τοις εκατό (1%) επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης. Το παράβολο αυτό αποτελεί δημόσιο έσοδο. Το παράβολο επιστρέφεται με πράξη της αναθέτουσας αρχής, αν η ένσταση γίνει δεκτή από το αποφασίζον διοικητικό όργανο.

ΑΡΘΡΟ 16. ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ (άρθρο 72 ν.4412)

Οι εγγυήσεις εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη – μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου, ή στα κράτη – μέλη της Συμφωνίας Δημοσίων Συμβάσεων του Παγκοσμίου Οργανισμού Εμπορίου, που κυρώθηκε με το Ν.2513/1997 (Α΄139) και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Ε.Τ.Α.Α –Τ.Σ.Μ.Ε. .Ε ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού. Τα αντίστοιχα έγγραφα των εγγυήσεων, αν δεν είναι διατυπωμένα στην Ελληνική, θα συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση, αλλιώς η προσφορά απορρίπτεται. Σε περίπτωση προσφορών ενώσεων αναδόχων ή κοινοπραξιών, οι εγγυήσεις περιλαμβάνουν και τον όρο ότι η εγγύηση καλύπτει τις υποχρεώσεις όλων των μελών της ένωσης ή της κοινοπραξίας. Το ποσό των εγγυήσεων θα δίνεται αριθμητικώς και ολογράφως σε ευρώ (€).

Για την καλή εκτέλεση των όρων της σύμβασης, ο Ανάδοχος υποχρεούται να καταθέσει πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης εγγυητική επιστολή που θα καλύπτει ποσό ίσο με ποσοστό πέντε τοις εκατό (5%) επί της αξίας της σύμβασης χωρίς να υπολογίζεται ο ΦΠΑ (άρθρο 72 του Ν.4412/16), η οποία θα ισχύει για όλη την διάρκεια εκτέλεσης.

Σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης κατά το άρθρο 132 του Ν.4412/16, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος

να καταθέσει πριν την τροποποίηση, συμπληρωματική εγγύηση το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί του ποσού της αύξησης εκτός ΦΠΑ.

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

Η ανωτέρω εγγύηση επιστρέφεται στον προμηθευτή / παρέχοντα μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του/της έργου/ υπηρεσίας, την εκπλήρωση όλων των συμβατικών του υποχρεώσεων και την εκκαθάριση τυχόν απαιτήσεων μεταξύ των συμβαλλομένων.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει στην περίπτωση παράβασης των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

Η εγγύηση πρέπει να προβλέπει ότι, σε περίπτωση κατάπτωσης της, το οφειλόμενο ποσό υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Κατά τα λοιπά, αναφορικά με τις εγγυήσεις, ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο 72 του Ν.4412/16.

Υπόδειγμα εγγυητικής επιστολής υπάρχει στο Παράρτημα II

ΑΡΘΡΟ 17. ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ (άρθρο 103 ν.4412)

Μετά την ανάδειξη του προσωρινού αναδόχου (σχετική απόφαση), η ΕΚΧΑ ΑΕ τον προσκαλεί να υποβάλει όλα τα κατά περίπτωση δικαιολογητικά, για τα οποία έχει υποβάλει υπεύθυνη δήλωση σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 158/2016 απόφαση της ΕΑΑΔΗΣΥ περί έγκρισης "Τυποποιημένου Εντύπου Υπεύθυνης Δήλωσης" (ΤΕΥΔ) του άρθρου 79 παρ. 4 του Ν. 4412/2016 (Α' 147), για διαδικασίες σύναψης δημόσιας σύμβασης κάτω των ορίων (ΦΕΚ Β' 3698/16/11/2016) , το αργότερο εντός προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής έγγραφης ειδοποίησης, σε κλειστό φάκελο, ο οποίος αποσφραγίζεται και ελέγχεται κατά την διαδικασία που προβλέπεται στο άρθρο 103 του Ν.4412/2016.

Τα έγγραφα αυτά είναι:

1. Για την περίπτωση 10.2.1. της παρούσας απόσπασμα ποινικού μητρώου ή, ελλείψει αυτού, ισοδύναμου εγγράφου που εκδίδεται από αρμόδια δικαστική ή

διοικητική αρχή του κράτους-μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο προσωρινός ανάδοχος από το οποίο προκύπτει ότι δεν έχει καταδικασθεί τελεσίδικα για :

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

β) δωροδοκία, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της διαφθοράς την οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών-μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παράγραφο 1 του άρθρου 2 της απόφασης-πλαίσιο 2003/568/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 22ας Ιουλίου 2003, για την καταπολέμηση της δωροδοκίας στον ιδιωτικό τομέα (ΕΕ L 192 της 31.7.2003, σ. 54), καθώς και όπως ορίζεται στην κείμενη νομοθεσία ή στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα,

γ) απάτη, κατά την έννοια του άρθρου 1 της σύμβασης σχετικά με την προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΕΕ C 316 της 27.11.1995, σ. 48), η οποία κυρώθηκε με το ν. 2803/2000 (Α' 48),

δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως, στα άρθρα 1 και 3 της απόφασης-πλαίσιο 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2002, για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 164 της 22.6.2002, σ. 3) ή ηθική αυτουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 4 αυτής,

ε) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, πως αυτές ορίζονται στο άρθρο 1 της Οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 26ης Οκτωβρίου 2005, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες και τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 309 της 25.11.2005, σ. 15), η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 3691/2008 (Α' 166),

στ) παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων, όπως ορίζονται στο άρθρο 2 της οδηγίας 2011/36/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Απριλίου 2011, για την πρόληψη και την καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και για την προστασία των θυμάτων της, καθώς και για την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/629/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 101 της 15.4.2011, σ. 1), η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 4198/2013 (Α' 215).

2. Για την περίπτωση 10.2.2, της παρούσας, **α)** πιστοποιητικό που εκδίδεται από αρμόδια κατά περίπτωση αρχή του οικείου κράτους – μέλους ή χώρας, από το οποίο να προκύπτει ότι, κατά την ημερομηνία τις ως άνω ειδοποίησης, είναι ενήμεροι ως προς τις φορολογικές υποχρεώσεις τους και **β)** πιστοποιητικό που εκδίδεται από αρμόδια κατά περίπτωση αρχή του οικείου κράτους – μέλους ή χώρας, από το οποίο να προκύπτει ότι, κατά την ημερομηνία τις ως άνω ειδοποίησης, είναι ενήμεροι ως προς τις υποχρεώσεις τους που αφορούν τους εισφορές κοινωνικής ασφάλισης (κύριας και επικουρικής).

3. Για την περίπτωση 10.2.3, της παρούσας, πιστοποιητικά αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής του οικείου κράτους – μέλους ή χώρας από τα οποία να προκύπτουν ότι δεν τελούν υπό πτώχευση ή έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης ή τελούν υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή έχουν υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή έχουν αναστείλει τις επιχειρηματικές τους δραστηριότητες ή εάν

βρίσκονται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου.

Για τα υπ' αριθ. 3 πιστοποιητικά, εάν το κράτος-μέλος ή η εν λόγω χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφο ή πιστοποιητικό ή όπου το έγγραφο ή το πιστοποιητικό αυτό δεν καλύπτει όλες τις ως άνω περιπτώσεις, το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο προσωρινός ανάδοχος.

4. Για την περίπτωση 10.1.1 της παρούσας πιστοποιητικό του οικείου επιμελητηρίου από το οποίο θα πιστοποιείται η εγγραφή τους σ' αυτό και το ειδικό επάγγελμά τους ή βεβαίωση άσκησης επαγγέλματος από την κατά Νόμο αρμόδια Αρχή, από τα οποία θα πιστοποιείται αφενός η εγγραφή τους σ' αυτό και το ειδικό επάγγελμά τους, κατά την ημέρα υποβολής τις προσφοράς τους, και αφετέρου ότι εξακολουθούν να παραμένουν εγγεγραμμένοι μέχρι την επίδοση τις ως άνω έγγραφης ειδοποίησης.

5. Πιστοποιητικά αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής περί τροποποιήσεων του καταστατικού και περί μη λύσης τους εταιρείας.

6. Ισολογισμοί ή αποσπάσματα ισολογισμών ή δήλωση περί του συνολικού ύψους του κύκλου εργασιών και κατά τα έτη 2013, 2014 και 2015.

7. Υπεύθυνη δήλωση περί του κύκλου εργασιών τους σχετικά με έργα, παρόμοια με το προκηρυσσόμενο, που έχουν υλοποιήσει κατά τα έτη 2013, 2014 και 2015.

8. Για την περίπτωση 10.4.1 της παρούσας συμπληρωμένος κατάλογος για 1 παρόμοιο έργο που έχει πραγματοποιηθεί στο Δημόσιο ή στον Ιδιωτικό τομέα κατά την τελευταία τριετία (2013-2014-2015) συνοδευόμενος με τις αντίστοιχες παραλαβές αυτών (βεβαιώσεις φορέων).

Οι παραλαβές των έργων θα αποδεικνύονται:

- εάν ο Πελάτης είναι Δημόσιος Φορέας ως στοιχείο τεκμηρίωσης υποβάλλεται πιστοποιητικό ή πρωτόκολλο παραλαβής που έχει συνταχθεί και αρμοδίως υπογραφεί από την αρμόδια Δημόσια Αρχή.

- εάν ο Πελάτης είναι Ιδιωτικός Οργανισμός, ως στοιχείο τεκμηρίωσης υποβάλλεται δήλωση του Οργανισμού όπως εκπροσωπείται από τον Νόμιμο Εκπρόσωπό ή κατάλληλα εξουσιοδοτημένο πρόσωπο.

Για κάθε ένα από τα έργα που εμπίπτουν στην παραπάνω περιγραφή πρέπει να αναφερθούν, σε μορφή Πίνακα, τα ακόλουθα στοιχεία:

- Φορέας / Πελάτης
- Χρονολογία έναρξης και λήξης του έργου
- Διάρκεια του έργου (σε μήνες)
- Προϋπολογισμός του έργου
- Αντικείμενο του προσφέροντος έργου
- Αρμόδιος ή αρμόδια υπηρεσία του πελάτη από όπου μπορούν να ζητηθούν στοιχεία (όνομα, διεύθυνση, τηλέφωνο, fax ή Email)

9. Για την περίπτωση 10.4.2.α της παρούσας αποδεικτικό πιστοποίησης εξουσιοδοτημένου service

10. Για την περίπτωση 10.4.2.β βεβαίωση, της κατασκευάστριας εταιρίας του λογισμικού εφαρμογής του Κέντρου Ελέγχου ότι θα συνεργαστεί με τον Ανάδοχο για την κάλυψη των αναγκών συντήρησης και τεχνικής υποστήριξης του ΗΕΡΟΣ και ειδικότερα για τις περιπτώσεις εκείνες η αντιμετώπιση της βλάβη/δυσλειτουργίας απαιτεί πρόσβαση στον πηγαίο κώδικα του λογισμικού.

11. Για την περίπτωση 10.4.3 Πιστοποιητικό ISO 9001 σε αντικείμενο σχετικό με την παροχή υπηρεσιών, συναφών με το αντικείμενο του έργου.

Εάν δεν προσκομισθούν τα παραπάνω δικαιολογητικά ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν, παρέχεται προθεσμία στον προσωρινό ανάδοχο να τα προσκομίσει ή να τα συμπληρώσει εντός πέντε (5) ημερών από την κοινοποίηση σχετικής έγγραφης ειδοποίησης σε αυτόν. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να παρατείνει την ως άνω προθεσμία, εφόσον αιτιολογείται αυτό επαρκώς και κατ' ανώτατο όριο για δεκαπέντε (15) επιπλέον ημέρες.

Εάν, κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν, σύμφωνα με το άρθρο 79 είναι ψευδή ή ανακριβή ή εάν ο προσωρινός ανάδοχος δεν υποβάλλει στο προκαθορισμένο χρονικό διάστημα τα απαιτούμενα δικαιολογητικά ή εάν από τα προσκομισθέντα δικαιολογητικά δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού και η πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, ο προσωρινός ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος, και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάση τιμής, χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η προσφορά του προσφέροντος που απορρίφθηκε. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υπέβαλε αληθή ή ακριβή δήλωση η διαδικασία ανάθεσης ματαιώνεται.

ΑΡΘΡΟ 18. ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ / ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ / ΚΑΤΑΡΤΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Η διαδικασία ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών ολοκληρώνεται με τη σύνταξη πρακτικού από την Επιτροπή Αξιολόγησης και τη διαβίβασή του στο Αρμόδιο όργανο της ΕΚΧΑ ΑΕ για τη λήψη απόφασης, είτε για την κήρυξη του προσωρινού Αναδόχου ως εκπτώτου είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας κατά τις ανωτέρω παραγράφους είτε κατακύρωσης της σύμβασης. Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών, επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης.

Η ΕΚΧΑ ΑΕ κοινοποιεί αμέσως την απόφαση κατακύρωσης, μαζί με αντίγραφο όλων των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των δικαιολογητικών κατακύρωσης, σε κάθε προσφέροντα εκτός από τον προσωρινό Ανάδοχο με κάθε

πρόσφορο τρόπο, όπως με τηλεομοιοτυπία, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο κ.λπ., επί αποδείξει.

Κατά της ανωτέρω απόφασης χωρεί ένσταση σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 15 του παρόντος.

Η απόφαση κατακύρωσης δεν παράγει τα έννομα αποτελέσματά της, εφόσον η ΕΚΧΑ ΑΕ δεν την κοινοποίησε σε όλους τους προσφέροντες. Τα έννομα αποτελέσματα της απόφασης κατακύρωσης και ιδίως η σύναψη της σύμβασης επέρχονται εφόσον και όταν συντρέξουν σωρευτικά τα εξής:

α) άπρακτη πάροδος των προθεσμιών άσκησης ένστασης και

β) κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης στον προσωρινό Ανάδοχο, εφόσον ο τελευταίος υποβάλει επικαιροποιημένα τα δικαιολογητικά του άρθρου 80, έπειτα από σχετική πρόσκληση.

Μετά την κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης και την επέλευση των εννόμων αποτελεσμάτων αυτής σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 105 παραγρ. 3 του Ν.4412/2016, η ΕΚΧΑ ΑΕ προσκαλεί τον Ανάδοχο να προσέλθει για την υπογραφή της σύμβασης, εντός είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση σχετικής έγγραφης ειδικής πρόσκλησης, προσκομίζοντας την προβλεπόμενη εγγύηση καλής εκτέλεσης.

Το υπόδειγμα της συμβάσεως, που είναι δεσμευτικό για τους υποψήφιους αναδόχους, παρατίθεται στο Παράρτημα V της παρούσης.

Η υπογραφή της σύμβασης έχει αποδεικτικό χαρακτήρα. Εάν ο Ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το συμφωνητικό, μέσα στην προθεσμία που ορίζεται στην ειδική πρόκληση, κηρύσσεται έκπτωτος, και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως (χαμηλότερη τιμή ή την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά). Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, η διαδικασία ανάθεσης ματαιώνεται.

Το αρμόδιο όργανο της ΕΚΧΑ Α.Ε. έχει δικαίωμα να αποδεχθεί ή να μην αποδεχθεί (ολικά ή μερικά) τις εισηγήσεις της Επιτροπής Αξιολόγησης.

Σε κάθε περίπτωση και σε οποιαδήποτε στάδιο του διαγωνισμού, το Αρμόδιο Όργανο της Ε.Κ.ΧΑ. Α.Ε. μπορεί να ακυρώσει ή να ματαιώσει αυτόν με απόφαση του σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 106 του ν. 4412/2016.

Σε περίπτωση ακύρωσης ή ματαίωσης του διαγωνισμού, όσοι είχαν συμμετάσχει σε αυτόν δεν έχουν δικαίωμα αποζημίωσης οποιασδήποτε μορφής και για οποιονδήποτε λόγο.

Παράρτημα Ι.Α ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΤΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Ι.Α.1. Γενικά

(α) το Έργο θα εκτελεσθεί σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις της παρούσας διακήρυξης

(β) όλα τα είδη που θα τοποθετηθούν θα στερούνται οιασδήποτε ελαττωμάτων (οφειλομένων ενδεικτικά σε ελλιπή σχεδίαση, πλημμελή κατασκευή, ελαττωματικά υλικά)

(γ) όλα τα είδη που θα τοποθετηθούν θα ανταποκρίνονται κατ' ελάχιστον στις προδιαγραφές, λειτουργίες, αποτελέσματα, ιδιότητες και χαρακτηριστικά του ήδη εγκατεστημένου εξοπλισμού ή επιτρέπεται να προδιαγραφούν από την ΕΚΧΑ Α.Ε. μετά από συμφωνία με τον Ανάδοχο κατά την εκτέλεση του Έργου. Επίσης θα πρέπει να εξασφαλίζεται η απολύτως ομαλή συνέργειά τους με όλα τα υπόλοιπα μέρη του ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ και με το ΣΥΣΤΗΜΑ στο σύνολό του.

Επίσης, ο Ανάδοχος εγγυάται προς την ΕΚΧΑ Α.Ε. ότι (α) όλος ο εξοπλισμός που αντικαθίσταται λόγω μη δυνατότητας επισκευής θα είναι κατά την παράδοσή του καινούργιος (ή ανακατασκευασμένος (refurbished) σε περίπτωση προϊόντος που δεν παράγεται πλέον) και θα συνοδεύεται από τις τελευταίες εκδόσεις (versions, releases) του Λογισμικού Λειτουργίας του εξοπλισμού (firmware). Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ θα αναλάβει όλες τις αναγκαίες ρυθμίσεις, τροποποιήσεις και εγκαταστάσεις των διαθέσιμων ενημερώσεων του εγκατεστημένου Λογισμικού Εφαρμογών στο Κέντρο Ελέγχου (βλ. Παράρτημα Ι.Β) προκειμένου να εξασφαλιστεί η σωστή συνέργεια όλων των μερών του εξοπλισμού του ΗΕΡΟΣ και η απόλυτα ορθή λειτουργία του ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.

Ι.Α.2. Περιγραφή υπηρεσιών

Οι υπηρεσίες επιδιόρθωσης βλαβών, συντήρησης και τεχνικής υποστήριξης του Ελληνικού Συστήματος Εντοπισμού ΗΕΡΟΣ καλύπτουν βλάβες, ελαττώματα, δυσλειτουργίες ή ανωμαλίες όπως περιγράφεται στην παρούσα.

Ι.Α.2.1

Ειδικότερα, καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης, ο Ανάδοχος δεσμεύεται, εάν παρουσιασθεί οτιδήποτε οφείλεται σε κακή εκτέλεση των εργασιών, ανεπαρκή κατασκευή, ελαττωματικά υλικά και ανταλλακτικά ή άλλες κατασκευαστικές ατέλειες, να επισκευάζει ή να αντικαθιστά το σύνολο των ειδών που περιλαμβάνονται στο αντικείμενο της Σύμβασης. Την ίδια υποχρέωση έχει ο Ανάδοχος και για κάθε άλλο υλικό ή ανταλλακτικό ή εξάρτημα, που θα πάθει βλάβη εξαιτίας της κακής ποιότητας των αναφερομένων.

Ι.Α.2.2

Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την εντός των προβλεπομένων προθεσμιών του Πίνακα 1 του παρόντος Παραρτήματος αποκατάσταση κάθε ελαττώματος, βλάβης ή δυσλειτουργίας του εγκατεστημένου εξοπλισμού, του λογισμικού και του ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ στο σύνολό του, που αναφάινεται κατά την περίοδο της Σύμβασης και θα προβαίνει στις αναγκαίες συμπληρώσεις και τροποποιήσεις, ώστε να εξυπηρετούνται με τον καλύτερο τρόπο οι ανάγκες του ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.

Ι.Α.2.3

Αν ελαττώματα, βλάβες ή δυσλειτουργίες κατά τη διάρκεια της περιόδου αυτής συνεπάγονται την αχρηστία μέρους ή του συνόλου του εξοπλισμού ή του λογισμικού,

ο Ανάδοχος προβαίνει σε αντικαταστάσεις σε τέτοιο βαθμό ώστε να διατηρηθεί το επίπεδο ποιότητας που καθορίζεται στο Παράρτημα Ι.Β.

Ι.Α.2.4

Η ΕΚΧΑ Α.Ε. πληροφορεί τον Ανάδοχο ως προς το είδος και την έκταση κάθε ελαττώματος μόλις αυτό γίνει εμφανές. Αν ο Ανάδοχος δεν αποκαταστήσει το ελάττωμα εντός των προβλεπομένων προθεσμιών, η ΕΚΧΑ Α.Ε. μπορεί να φροντίσει για την αποκατάσταση του ελαττώματος με ίδια μέσα ή μέσω τρίτου, με κίνδυνο και δαπάνη του Αναδόχου.

Ι.Α.2.5

Σε περίπτωση που κατά τη διάρκεια της ως άνω περιόδου, η ΕΚΧΑ Α.Ε. διαπιστώσει οποιαδήποτε δυσλειτουργία ή ελάττωμα στον παραδοθέντα εξοπλισμό που χρήζει επιδιόρθωσης ή επισκευής, θα ειδοποιεί τον Ανάδοχο εγγράφως με οποιοδήποτε πρόσφορο μέσο (π.χ. ταχυδρομικώς, μέσω φαξ ή ηλεκτρονικού ταχυδρομείου). Σε περίπτωση, που κατά τη διάρκεια της Σύμβασης, η επιτόπου επισκευή ελαττωματικού είδους από τον Ανάδοχο δεν είναι δυνατή, ο Ανάδοχος υποχρεούται να αντικαταστήσει το ελαττωματικό είδος με άλλο όμοιό του για όσο διάστημα απαιτηθεί για την επισκευή, και να επιστρέψει με δική του μέριμνα το επισκευασθέν είδος πίσω στο σημείο παραλαβής του, εκτός αν συμφωνηθεί διαφορετικά μεταξύ των μερών. Σε κάθε περίπτωση, η επισκευή ή αντικατάσταση του δυσλειτουργούντος ή ελαττωματικού εξοπλισμού θα έχει ολοκληρωθεί εντός των προβλεπομένων προθεσμιών του Πίνακα 1 του παρόντος Προσαρτήματος.

Ι.Α.2.6

Η μεταφορά, τοποθέτηση και εγκατάσταση του εξοπλισμού στους Σταθμούς Αναφοράς και στο Κέντρο Ελέγχου, καθώς και σε οποιοδήποτε άλλο τόπο ορίσει η ΕΚΧΑ Α.Ε. γίνεται από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό του Αναδόχου και δεν υπάρχει καμία επιπλέον οικονομική επιβάρυνση της ΕΚΧΑ Α.Ε. για αυτή. Τυχόν φθορά του εξοπλισμού κατά τη μεταφορά, τοποθέτηση και εγκατάσταση του εξοπλισμού αποκαθίσταται με ευθύνη και έξοδα του Αναδόχου μέσω αντικατάστασης του είδους ή του τμήματος αυτού που έχει φθαρεί.

Ι.Α.2.7

Σε συγκεκριμένα είδη από το σύνολο του προς υποστήριξη εξοπλισμού υφίστανται βλάβες. Ο Ανάδοχος της σύμβασης θα πρέπει να φροντίσει για την άμεση επιδιόρθωση των υφιστάμενων βλαβών, σύμφωνα με τους όρους και τις απαιτήσεις της παρούσας διακήρυξης. Αναλυτική περιγραφή των προς επιδιόρθωση υφιστάμενων βλαβών δίνεται στον Πίνακα 8 του Παραρτήματος Ι.Α.

Ι.Α.2.8

Ο Ανάδοχος θα παρέχει τις υπηρεσίες της σύμβασης μέσω μόνιμα εγκατεστημένου στην Ελλάδα και κατάλληλα εκπαιδευμένου προσωπικού τουλάχιστον τριών (3) ατόμων.

Ι.Α.2.9

Ο Ανάδοχος οφείλει να προβαίνει στις απαραίτητες ενέργειες σε συνεργασία με τον φορέα στα κτίρια του οποίου στεγάζονται οι ΣΑ για την επίλυση θεμάτων που ανακύπτουν (π.χ. διακοπή παροχής ρεύματος λόγω πτώσης ασφάλειας).

I.A.2.10

Επίσης, στο πλαίσιο παροχής των υπηρεσιών της σύμβασης συμπεριλαμβάνεται η ενημέρωση του λογισμικού λειτουργίας («firmware») των συσκευών του εξοπλισμού (π.χ. συστημάτων GPS των σταθμών αναφοράς) και του λογισμικού εφαρμογής του Κέντρου Ελέγχου (δηλαδή του λογισμικού που αναπτύχθηκε για να υλοποιεί τις λειτουργίες ενός δικτύου σταθμών αναφοράς, με τις νέες εκδόσεις των ήδη εγκατεστημένων εφαρμογών. Σημειώνεται ότι στο αντικείμενο της συντήρησης δεν εμπίπτει η υποχρεωτική αναβάθμιση στην επόμενη γενιά εφαρμογών που υλοποιούν λειτουργίες ενός δικτύου σταθμών αναφοράς, γνωστές και ως Trimble PIVOT. Διευκρινίζεται ότι η ενημέρωση του υποστηρικτικού λογισμικού του Κέντρου Ελέγχου συμπεριλαμβανομένου του λειτουργικού συστήματος Microsoft (MS-OS) (δηλαδή του λογισμικού που χρησιμοποιείται ως υποδομή για τη λειτουργία του λογισμικού εφαρμογής) είναι υποχρέωση του Αναδόχου μόνο στην περίπτωση, όπου αυτή απαιτείται για τη σωστή λειτουργία του εγκατεστημένου λογισμικού εφαρμογής ή των νέων εκδόσεών του, που εγκαθίστανται στα πλαίσια της συντήρησης.

I.A.2.11

Η παροχή των υπηρεσιών γίνεται με επιτόπια επίσκεψη, ή εξ αποστάσεως, εφόσον αυτό είναι δυνατό, αναλόγως των αναγκών και της φύσης των προβλημάτων. Εάν η συγκεκριμένη εργασία απαιτεί την επιτόπια παρουσία προσωπικού του Αναδόχου, αυτός υποχρεούται να ανταποκριθεί και να αποκαταστήσει το πρόβλημα εντός των χρόνων που προβλέπονται στην παρούσα.

I.A.2.12

Ο Ανάδοχος οφείλει να ανταποκρίνεται στο αίτημα του ΕΡΓΟΔΟΤΗ για παροχή των υπηρεσιών επιδιόρθωσης βλαβών, συντήρησης και τεχνικής υποστήριξης εντός 2 ωρών αναλαμβάνοντας όλες τις δυνατές ενέργειες και αποστέλλοντας απαντητικό e-mail στο e-mail του ΕΡΓΟΔΟΤΗ το οποίο ανέφερε το πρόβλημα. Ο χρόνος αυτός ισχύει για τις εργάσιμες ημέρες και ώρες. Αν ο Ανάδοχος ειδοποιηθεί εκτός εργάσιμων ημερών και ωρών, τότε ο Ανάδοχος πρέπει να ανταποκριθεί εντός των επόμενων 2 εργάσιμων ωρών και σε κάθε περίπτωση εντός 60 ωρών.

I.A.2.13

Από την αποστολή του e-mail του ΕΡΓΟΔΟΤΗ προσμετράται και ο χρόνος αποκατάστασης δηλαδή ο χρόνος μέχρι τη στιγμή που ο Ανάδοχος είτε αποκαθιστά την ορθή και εντός των Τεχνικών Προδιαγραφών λειτουργία είτε αφού ερευνήσει τις συνθήκες του προβλήματος παρέχει στον ΕΡΓΟΔΟΤΗ τεκμηριωμένη αναφορά στην οποία αποδεικνύει ότι πραγματοποίησε όλες τις δυνατές ενέργειες που εμπίπτουν στις υποχρεώσεις του οι οποίες δεν επέλυσαν το πρόβλημα. Στην αναφορά αυτή ο Ανάδοχος θα πρέπει επίσης να διατυπώνει την άποψή του για τα αίτια του προβλήματος και να προτείνει τα σχετικά μέτρα για την επίλυση του.

I.A.2.14

Ο Ανάδοχος στο πλαίσιο της παροχής υπηρεσιών συντήρησης υποχρεούται να προβαίνει και στις απαραίτητες προληπτικές ενέργειες, ώστε να εξασφαλίζεται η λειτουργία του εξοπλισμού χωρίς προβλήματα, με το μικρότερο δυνατό αριθμό βλαβών και εντός του πλαισίου διαθεσιμότητας που περιγράφεται στην παρούσα. Η εκτέλεση της προληπτικής συντήρησης προϋποθέτει σχετική έγκριση του ΕΡΓΟΔΟΤΗ κατόπιν εμπειριστατωμένης τεκμηρίωσης της αναγκαιότητας από τον Ανάδοχο. Οι Υποψήφιοι Ανάδοχοι θα πρέπει να αναφέρουν στην προσφορά τους αναλυτικά τις

ενέργειες που θα λαμβάνουν χώρα κατά την προληπτική συντήρηση του εξοπλισμού. Ως παραδείγματα επεμβάσεων προληπτική συντήρησης του εξοπλισμού αναφέρονται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά τα battery racks των συστημάτων αδιάλειπτης παροχής ρεύματος (λόγω του κύκλου ζωής τους) και οι διατάξεις αντικεραυνικής προστασίας (surge protectors).

Οι επεμβάσεις προληπτικής συντήρησης θα προγραμματίζονται από κοινού από τον Ανάδοχο και τα αρμόδια στελέχη της ΕΚΧΑ Α.Ε., ώστε να δημιουργούν την ελάχιστη δυνατή επίπτωση στην κανονική λειτουργία του ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.

I.A.2.15

Στο πλαίσιο παροχής των υπηρεσιών της σύμβασης ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει τεχνική υποστήριξη παρέχοντας κάθε είδους συμβουλευτικές υπηρεσίες επί τεχνικών θεμάτων που αφορούν σε όλες τις παραμέτρους της λειτουργίας, της διαχείρισης και της συντήρησης του ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ, όπως η παραμετροποίηση του ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ, η ανεύρεση βλαβών κ.λ.π. Επίσης στο πλαίσιο παροχής των υπηρεσιών ζητείται και η, κατόπιν αιτήματος της αναθέτουσας αρχής, παρέμβαση του Αναδόχου στο ΣΥΣΤΗΜΑ σε περιπτώσεις μη ομαλής λειτουργίας ή αναγκαίων τροποποιήσεων που απαιτούν εξειδικευμένες γνώσεις.

Η παροχή της τεχνικής υποστήριξης γίνεται τηλεφωνικά, μέσω e-mail, με τηλεχειρισμό (π.χ. μέσω του διαδικτύου) ή με επιτόπια επίσκεψη, αναλόγως των αναγκών και της φύσης των προβλημάτων.

I.A.2.16

Ο Ανάδοχος θα παρέχει τις υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης μέσω:

- μόνιμα εγκατεστημένου στην Ελλάδα και κατάλληλα εκπαιδευμένου προσωπικού τουλάχιστον τριών (3) ατόμων.
- εξειδικευμένου τεχνικού προσωπικού το οποίο γνωρίζει σε βάθος την πλήρη αρχιτεκτονική του ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ και έχει πρόσβαση στον πηγαίο κώδικα του λογισμικού εφαρμογής και τους αλγόριθμους λειτουργίας του λογισμικού εφαρμογής του Κέντρου Ελέγχου. Το προσωπικό αυτό, πρέπει να αποτελείται από τουλάχιστον ένα (1) άτομο (καλούμενο στο εξής «Επικεφαλής Τεχνικός») και έναν (1) αντικαταστάτη του, οι οποίοι θα έχουν μελετήσει και θα γνωρίζουν σε βάθος την πλήρη αρχιτεκτονική του ΗΕΡΟΣ. Ο Ανάδοχος οφείλει να γνωστοποιεί στον ΕΡΓΟΔΟΤΗ τα στοιχεία του εν λόγω προσωπικού. Σε περίπτωση αντικατάστασης μέλους του προσωπικού αυτού ο Ανάδοχος οφείλει, πριν γίνει η αντικατάσταση, να γνωστοποιήσει εγγράφως στον ΕΡΓΟΔΟΤΗ τα στοιχεία του νέου μέλους.

I.A.2.17

Ο Επικεφαλής Τεχνικός (ή αντικαταστάτης του ή άλλο άτομο του Αναδόχου αντίστοιχων γνώσεων και εμπειρίας) οφείλει, εφόσον του ζητηθεί από τον Εργοδότη, να πραγματοποιήσει επιτόπια επίσκεψη στο Κέντρο Ελέγχου του ΗΕΡΟΣ με σκοπό την οργάνωση και εκτέλεση αναγκαίων εργασιών που θα του έχει προανακοινώσει ο ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ και οι οποίες δεν μπορούν να γίνουν με τηλεχειρισμό, όπως π.χ. παρεμβάσεις στο λογισμικό εφαρμογής που επιβάλλονται λόγω τεκτονικών φαινομένων, και γενικότερα εργασίες που απαιτούν τη διακοπή ζωτικών λειτουργιών του συστήματος.

I.A.2.18

Στο πλαίσιο της παροχής των υπηρεσιών, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επικοινωνεί με τον πάροχο τηλεπικοινωνιών (ΟΤΕ) του ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ (με τον οποίο έχει συνάψει σχετική σύμβαση ο ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ) ώστε τα τυχόν προβλήματα που

άπτονται θεμάτων των γραμμών επικοινωνίας και έχουν επίπτωση στη λειτουργία του ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ να διερευνώνται μέσω συνεργασίας Αναδόχου και παρόχου τηλεπικοινωνιών. Σε κάθε περίπτωση ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιμελείται τη διερεύνηση πιθανών προβλημάτων και να ενημερώνει τον ΕΡΓΟΔΟΤΗ γραπτώς παρέχοντας τεκμηριωμένες αναφορές από τις οποίες ενδεχομένως θα προκύπτει και η μη υπαιτιότητά του ή αρμοδιότητά του για ενέργειες όταν κάτι τέτοιο ισχύει.

I.A.2.19

Σε κάθε περίπτωση, μετά από οποιαδήποτε παροχή συμβουλής ή παρέμβαση από μέρους του Αναδόχου στο ΣΥΣΤΗΜΑ, ο Ανάδοχος οφείλει να γνωστοποιεί εγγράφως τον ΕΡΓΟΔΟΤΗ και με λεπτομέρεια τα ακόλουθα:

- Τα αίτια που προκάλεσαν την εκάστοτε δυσλειτουργία
- Τις ενέργειες στις οποίες προέβη για την αποκατάσταση της ορθής λειτουργίας του ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.
- Προτάσεις του Αναδόχου για την αποφυγή παρόμοιων προβλημάτων στο μέλλον.

I.A.2.20

Η τεχνική υποστήριξη θα πρέπει να γίνεται με τρόπο ώστε, οποιαδήποτε δυσλειτουργία να αντιμετωπίζεται οριστικά, οπότε μετά το πέρας των εργασιών να μην επανεμφανίζεται το πρόβλημα και να μην χρειάζεται η εκ νέου παρέμβαση στο ΣΥΣΤΗΜΑ είτε από πλευράς του Αναδόχου είτε από πλευράς του προσωπικού του ΕΡΓΟΔΟΤΗ.

I.A.2.21

Στο πλαίσιο της τεχνικής υποστήριξης ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παρέχει μεταξύ των άλλων τηλεφωνική γραμμή υποστήριξης κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες: Δευτέρα έως και Παρασκευή, 09:00- 17:00, εξαιρουμένων των επίσημων στην Ελλάδα αργιών για την αναφορά προβλημάτων και επίλυση αυτών μέσω τηλεφώνου, μέσω του μόνιμα εγκατεστημένου στην Ελλάδα προσωπικού του. Το ίδιο ισχύει και για τον Επικεφαλής Τεχνικό ή τον Αντικαταστάτη του τηρουμένων των αναλογιών αναφορικά με τις εργάσιμες ημέρες και ώρες στη χώρα εγκατάστασής του (π.χ. Γερμανία).

I.A.2.22 ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ – ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ-ΧΡΟΝΟΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παράσχει τις συμφωνηθείσες υπηρεσίες που περιγράφονται αναλυτικά στο παρόν Παράρτημα παραδίδοντας Τεχνική έκθεση – τεκμηρίωση παροχής υπηρεσιών. Η Έκθεση αυτή παραδίδεται εντός 10 εργάσιμων ημερών από τη λήξη κάθε δίμηνου από την υπογραφή της σύμβασης, υποβάλλεται στην Ελληνική γλώσσα σε ψηφιακή και έντυπη μορφή και περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Συνοπτικό ημερολόγιο της παροχής των υπηρεσιών.
- Πλήρη στοιχεία των προβλημάτων που ανέκυψαν, στοιχεία του εξοπλισμού που επισκευάστηκε ή αντικαταστάθηκε και τα στοιχεία (σειριακούς αριθμούς, κλπ.) του εξοπλισμού που τον αντικατέστησε, στοιχεία των ενημερώσεων του λογισμικού λειτουργίας («firmware») των συσκευών του εξοπλισμού (π.χ. συστημάτων GPS των σταθμών αναφοράς) και του λογισμικού εφαρμογής του Κέντρου Ελέγχου, αλλαγές/παρεμβάσεις/τροποποιήσεις που απαιτήθηκαν στην παραμετροποίηση του ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ κλπ.

- Στοιχεία επικοινωνίας του προσωπικού που είναι αρμόδιο για την πρόσβαση στα κτίρια των Σ.Α., εφόσον υπήρξε διαφοροποίηση κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης.

Πίνακας 1: Χρόνοι αποκατάστασης προβλημάτων

Πίνακας 1: Χρόνοι αποκατάστασης προβλημάτων		
	Πρόβλημα	Χρόνος Αποκατάστασης *
1	Απόδοση εκτός προδιαγραφών της επικοινωνίας Σ.Α. – Κ.Ε μέσω ΚΥΡΙΑΣ γραμμής επικοινωνίας	48 ώρες
2	Απόδοση εκτός προδιαγραφών της επικοινωνίας Σ.Α. – Κ.Ε μέσω ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΥΣΑΣ γραμμής επικοινωνίας	48 ώρες
3	Απώλεια παροχής ρεύματος στο ΣΑ	16 ώρες
4	Οποιοδήποτε άλλο πρόβλημα έχει επίπτωση στη λειτουργία του ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	24 ώρες

(*) Για τον υπολογισμό του χρόνου Αποκατάστασης δε λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος που χρειάζεται για την άμεση μετάβαση με το ταχύτερο κατάλληλο δημόσιο μεταφορικό μέσο στους σταθμούς αναφοράς. Επίσης δεν προσμετράται ο χρόνος που είναι αντιστοιχεί σε μη εργάσιμες ημέρες και ώρες των φορέων των οποίων η συμμετοχή είναι απαραίτητη για την επίλυση των προβλημάτων (π.χ. πάροχος τηλεπικοινωνιών, φορέας διαχείρισης κτιρίων σταθμών αναφοράς). Αν στην αποκατάσταση του προβλήματος εμπλέκεται ο τηλεπικοινωνιακός πάροχος ή ο φορέας διαχείρισης των κτιρίων των Σταθμών Αναφοράς ο Ανάδοχος κοινοποιεί την επικοινωνία του με τους φορείς αυτούς στον ΕΡΓΟΔΟΤΗ και ο χρόνος αποκατάστασης παρατείνεται για όσο χρόνο διαρκούν οι ενέργειες αυτών.

Πίνακας 2 Θέσεις εγκατάστασης εξοπλισμού και λογισμικού του HEPOS

Στον Πίνακα 2 που ακολουθεί αναφέρονται τα στοιχεία θέσης των Σταθμών Αναφοράς (ΣΑ) του HEPOS. Όλοι οι ΣΑ (με εξαίρεση τον ΣΑ 098Α στο Κέντρο Ελέγχου – Μεσογείων 288) στεγάζονται σε κτίρια της ΟΤΕ Ακίνητα.

α/α	Κωδ. ΣΑ	Τοποθεσία	Κωδ. Σταθμού Αναφοράς	Νομός	Δήμος/ Δημοτικό Διαμέρισμα	Τ.Κ.	Οδός, αριθμός
1	001Α	ΜΑΧΑΙΡΑ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	001Α_ΑΙΤΟ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	Δ. ΑΣΤΑΚΟΥ – Δ.Δ. ΜΑΧΑΙΡΑ	30600	
2	002Α	ΝΕΑ ΚΙΟΣ	002Α_ΑΡΓΟ	ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	Ν. ΚΙΟΣ	21200	ΠΛΑΣΤΗΡΑ 41
3	003Α	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗ	003Α_ΑΡΚΑ	ΛΑΚΩΝΙΑΣ	Δ. ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗ – Δ.Δ. ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗ	22200	ΑΡΧΑΙΟΥ ΘΕΑΤΡΟΥ 23, ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗ
4	004Α	ΠΑΡΑΛΙΑ ΤΥΡΟΥ	004_ΑΡΚΑ	ΑΡΚΑΔΙΑΣ	Δ. ΤΥΡΟΥ – Δ.Δ. ΤΥΡΟΥ	22029	
5	005Α	ΠΕΤΑΣ ΑΡΤΑΣ	005Α_ΑΡΤΑ	ΑΡΤΑΣ	Δ. ΠΕΤΑ – Δ.Δ. ΠΕΤΑ	47100	
6	006Α	ΣΟΥΝΙΟ	006Α_ΑΤΤΙ	ΑΤΤΙΚΗΣ	Δ. ΛΑΥΡΕΩΤΙΚΗΣ	19500	ΟΔΟΣ ΣΟΥΝΙΟΥ ΛΑΥΡΙΟΥ
7	007Α	ΕΛΕΥΣΙΝΑ	007Α_ΑΤΤΙ	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ	19200	ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΠΑΥΛΟΥ 10 (ΠΡΩΗΝ ΥΓΕΙΑΣ 3)
8	008Α	ΤΥΜΒΟΣ ΜΑΡΑΘΩΝΑ	008Α_ΑΤΤΙ	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΜΑΡΑΘΩΝΑ	19007	ΦΕΙΔΙΠΠΙΔΟΥ 85 & ΑΤΤΑΛΟΥ 1
9	009Α	ΠΟΤΑΜΟΣ ΚΥΘΗΡΩΝ	009Α_ΑΤΤΙ	ΑΤΤΙΚΗΣ	Δ. ΚΥΘΗΡΩΝ – Δ.Δ. ΠΟΤΑΜΟΥ	80200	
10	010Α	ΠΟΡΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	010Α_ΑΤΤΙ	ΑΤΤΙΚΗΣ	Δ. ΠΟΡΟΥ - Δ.Δ.ΠΟΡΟΥ	18020	ΓΚ. ΚΩΣΤΕΛΕΝΟΥ ΠΑΡΑΛΙΑ ΠΟΡΟΥ
11	011Α	ΑΚΡΑΤΑ	011Α_ΑΧΑ	ΑΧΑΪΑΣ	Δ. ΑΚΡΑΤΑΣ – Δ.Δ. ΑΚΡΑΤΑΣ	25100	ΣΟΥΛΙΩΤΗ
12	012Α	ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ	012Α_ΑΧΑ	ΑΧΑΪΑΣ	Δ. ΡΙΟΥ – Δ.Δ. ΡΙΟΥ	26500	Π.Ε.Ο. ΠΑΤΡΩΝ -

		ΡΙΟΥ					ΑΘΗΝΩΝ
13	013A	ΚΛΕΙΤΟΡΙΑ ΑΧΑΪΑΣ	013A_ACHA	ΑΧΑΪΑΣ	ΛΕΥΚΑΣΙΟΥ/ ΚΑΤΩ ΚΛΕΙΤΟΡΙΑ	25007	Ε.Ο. ΚΛΕΙΤΟΡΙΑΣ – ΚΑΛΑΒΡΥΤΩ Ν (ΑΘ. ΠΛΑΤΗ)
14	014A	ΝΕΟΧΩΡΑΚΙ ΒΟΙΩΤΙΑΣ	014A_BOIO	ΒΟΙΩΤΙΑΣ	ΘΗΒΑΙΩΝ/ΝΕΟΧΩ ΡΑΚΙ	19200	ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΝΕΟΧΩΡΑΚΙ ΟΥ
15	015A	ΔΑΥΛΕΙΑ ΒΟΙΩΤΙΑΣ	015A_BOIO	ΒΟΙΩΤΙΑΣ	ΔΑΥΛΕΙΑΣ/ΔΑΥΛΕΙ ΑΣ	32100	ΝΕΟΚΛΕΟΥΣ ΔΑΛΑΜΑΓΚΑ
16	016A	ΒΑΤΟΛΑΚΚ ΟΣ ΓΡΕΒΕΝΩΝ	016A_GREV	ΓΡΕΒΕΝΩ Ν	ΓΡΕΒΕΝΩΝ/ΒΑΤΟ ΛΑΚΟΥ	51100	ΕΠΙ ΚΟΙΝΟΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ
17	017A	ΧΩΡΙΣΤΗ ΔΡΑΜΑΣ	017A_DRAM	ΔΡΑΜΑΣ	ΔΡΑΜΑΣ / ΧΩΡΙΣΤΗΣ	66100	ΑΝΩΝΥΜΗ
18	018A	ΧΩΡΑ ΣΑΜΟΘΡΑΚ ΗΣ	018A_EBRO	ΕΒΡΟΥ	Δ. ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ	68002	
19	019A	ΜΑΚΡΗ ΕΒΡΟΥ	019A_EBRO	ΕΒΡΟΥ	Δ. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛ ΗΣ Δ.Δ. ΜΑΚΡΗΣ	68100	
20	020A	ΛΑΒΑΡΑ ΕΒΡΟΥ	020A_EBRO	ΕΒΡΟΥ	Δ. ΟΡΦΕΑ – Δ.Δ. ΛΑΒΑΡΩΝ	68004	
21	021A	ΠΛΑΤΗ ΕΒΡΟΥ	021A_EBRO	ΕΒΡΟΥ	Δ. ΤΡΙΓΩΝΟΥ – Δ.Δ. ΠΛΑΤΗΣ	68007	
22	022A	ΜΕΓΑ ΔΕΡΕΙΟ ΕΒΡΟΥ	022A_EBRO	ΕΒΡΟΥ	ΟΡΦΕΑ / ΜΙΚΡΟΥ ΔΕΡΕΙΟΥ (ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΜΕΓΑ ΔΕΡΕΙΟΥ	68400	ΑΝΩΝΥΜΗ
23	023A	ΜΑΡΜΑΡΙ ΕΥΒΟΙΑΣ	023A_EYBO	ΕΥΒΟΙΑΣ	ΜΑΡΜΑΡΙΟΥ	34100 1	ΤΑΓΜΑΤΑΡΧ ΟΥ ΒΕΛΙΣΣΑΡΙΟΥ & ΓΡ. ΑΥΞΕΝΤΙΟΥ
24	024A	ΑΓ. ΕΛΕΟΥΣΑ ΕΥΒΟΙΑΣ (ΧΑΛΚΙΔΑ)	024A_EYBO	ΕΥΒΟΙΑΣ	ΧΑΛΚΙΔΑΙΩΝ / ΑΓ. ΕΛΕΟΥΣΑΣ	34100	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΟΔΟΣ ΧΑΛΚΙΔΑΣ - ΔΟΚΟΥ
25	025A	ΟΞΥΛΙΘΟΣ ΕΥΒΟΙΑΣ	025A_EYBO	ΕΥΒΟΙΑΣ	ΚΥΜΑΙΩΝ / ΟΞΥΛΙΘΟΥ	34003	ΚΟΙΜΗΣΕΩΣ ΘΕΟΤΟΚΟΥ

26	026A	ΓΙΑΛΤΡΑ ΕΥΒΟΙΑΣ	026A_EYBO	ΕΥΒΟΙΑΣ	ΙΣΤΙΑΙΑΣ / ΓΙΑΛΤΡΩΝ	34300	ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΟΔΟΣ ΛΟΥΤΡΩΝ ΑΙΔΗΨΟΥ – ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ
27	027A	ΜΙΚΡΟ ΧΩΡΙΟ ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	027A_EYRY	ΕΥΡΥΤΑΝΙ ΑΣ	Δ. ΠΟΤΑΜΙΑΣ – Δ.Δ. Ν. ΜΙΚΡΟΥ ΧΩΡΙΟΥ	36100	
28	028A	ΠΑΝΤΟΚΡΑ ΤΟΡΑΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ	028A_ZAKY	ΖΑΚΥΝΘ ΟΥ	Δ. ΛΑΓΑΝΑ – Δ.Δ. ΠΑΝΤΟΚΡΑΤΩΡΑ	29092	
29	029A	ΖΑΧΑΡΩ	029A_HLIA	ΗΛΕΙΑΣ	Δ. ΖΑΧΑΡΩΣ – Δ.Δ. ΖΑΧΑΡΩΣ	27054	Δ. ΠΟΛΥΧΡΟΝ ΟΠΟΥΛΟΥ 8
30	030A	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑ	030A_HLIA	ΗΛΕΙΑΣ	Δ. ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ – Δ.Δ. ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	27051	ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ
31	031A	ΑΔΕΝΔΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙ ΚΗΣ	031A_THSL	ΘΕΣΣΑΛΟ ΝΙΚΗΣ	ΧΑΛΚΗΔΟΝΑΣ / ΑΔΕΝΔΡΟΥ	57007	ΑΛ. ΥΨΗΛΑΝΤΗ 4
32	032A	ΜΕΣΗΜΕΡΙ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙ ΚΗΣ	032A_THSL	ΘΕΣΣΑΛΟ ΝΙΚΗΣ	ΕΠΑΝΩΜΗΣ / ΜΕΣΗΜΕΡΙΟΥ	57500	ΝΙΚΟΜΗΔΕΙ ΑΣ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΟΥΝ ΤΟΣ
33	033A	ΚΟΛΧΙΚΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙ ΚΗΣ	033A_THSL	ΘΕΣΣΑΛΟ ΝΙΚΗΣ	ΛΑΓΚΑΔΑ / ΚΟΛΧΙΚΟΥ	57200	Ε.Ο. ΛΑΓΚΑΔΑ - ΡΕΝΤΙΝΑΣ
34	034A	ΔΡΟΣΟΧΩΡΙ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	034A_IOAN	ΙΩΑΝΝΙΝ ΩΝ	Δ. ΠΑΜΒΩΤΙΔΟΣ – Δ.Δ. ΔΡΟΣΟΧΩΡΙΟΥ	45500	
35	035A	ΚΤΙΣΜΑΤΑ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	035A_IOAN	ΙΩΑΝΝΙΝ ΩΝ	Δ. ΔΕΛΒΙΝΑΚΙΟΥ – Δ.Δ. ΚΤΙΣΜΑΤΩΝ	44002	
36	036A	ΡΑΧΩΝΙ ΘΑΣΟΥ	036A_KABA	ΚΑΒΑΛΑΣ	Δ. ΘΑΣΟΥ - Δ.Δ. ΡΑΧΩΝΙΟΥ	64010	
37	037A	ΠΑΛΑΙΟΚΩ ΜΗ ΣΕΡΡΩΝ	037A_SERR	ΣΕΡΡΩΝ	Δ. ΑΜΦΙΠΟΛΗΣ - Δ.Δ.ΠΑΛΑΙΟΚΩΜ ΗΣ	62041	Μ. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟ Υ
38	038A	ΠΕΝΤΑΒΡΥΣ ΟΣ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	038A_KAST	ΚΑΣΤΟΡΙ ΑΣ	ΑΓ. ΤΡΙΑΔΟΣ / ΠΕΝΤΑΒΡΥΣΗΣ	52200	ΕΠΙ ΚΟΙΝΟΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ
39	039A	ΓΟΥΒΙΑ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	039A_KERK	ΚΕΡΚΥΡΑ Σ	Δ. ΦΑΙΑΚΩΝ – Δ.Δ. ΓΟΥΒΙΩΝ	49100	

40	040A	ΣΒΟΡΩΝΑΤ Α ΚΕΦΑΛΛΗΝΙ ΑΣ	040A_KEFA	ΚΕΦΑΛΛ ΗΝΙΑΣ	Δ. ΛΕΙΒΑΘΟΥΣ – Δ.Δ. ΣΒΟΡΩΝΑΤΩΝ	28100	
41	041A	ΔΡΟΣΑΤΟ ΚΙΛΚΙΣ	041A_KILK	ΚΙΛΚΙΣ	ΔΟΪΡΑΝΗΣ / ΔΡΟΣΑΤΟΥ	61003	ΑΝΩΝΥΜΗ
42	042A	ΚΡΟΚΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ	042A_KOZA	ΚΟΖΑΝΗΣ	ΕΛΙΜΕΙΑΣ / ΚΡΟΚΟΥ	50100	ΕΠΙ ΚΟΙΝΟΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ
43	043A	ΒΕΛΟ ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	043A_KORI	ΚΟΡΙΝΘΙ ΑΣ	Δ. ΒΕΛΟΥ – Δ.Δ. ΒΕΛΟΥ	20002	ΑΧΕΠΑΝΣ 7
44	044A	ΠΙΤΡΟΦΟΣ ΑΝΔΡΟΥ	044A_KYKL	ΚΥΚΛΑΔΩ Ν	Δ. ΑΝΔΡΟΥ – Δ.Δ. ΠΙΤΡΟΦΟΥ	84500	
45	045A	ΑΝΩ ΜΕΡΑ ΜΥΚΟΝΟΥ	045A_KYKL	ΚΥΚΛΑΔΩ Ν	Δ. ΜΥΚΟΝΟΥ - Δ.Δ. ΑΝΩ ΜΕΡΑΣ	84600	
46	046A	ΒΙΒΛΟΣ ΝΑΞΟΥ	046A_KYKL	ΚΥΚΛΑΔΩ Ν	Δ. ΝΑΞΟΥ - Δ.Δ.ΒΙΒΛΟΥ	84300	
47	047A	ΑΜΟΡΓΟΣ	047A_KYKL	ΚΥΚΛΑΔΩ Ν	Δ. ΑΜΟΡΓΟΥ - Δ.Δ. ΑΜΟΡΓΟΥ	84008	
48	048A	ΕΞΩ ΓΩΝΙΑ ΘΗΡΑΣ	048A_KYKL	ΚΥΚΛΑΔΩ Ν	Δ. ΘΗΡΑΣ - Δ.Δ. ΕΞΩ ΓΩΝΙΑΣ	84700	
49	049A	ΙΟΣ	049A_KYKL	ΚΥΚΛΑΔΩ Ν	Δ. ΙΗΤΩΝ - Δ.Δ. ΙΗΤΩΝ	84001	
50	050A	ΜΗΛΟΣ	050A_KYKL	ΚΥΚΛΑΔΩ Ν	Δ. ΜΗΛΟΥ – Δ.Δ. ΤΡΥΠΗΤΗΣ	84800	
51	051A	ΣΕΡΙΦΟΣ	051A_KYKL	ΚΥΚΛΑΔΩ Ν	Δ. ΣΕΡΙΦΟΥ – Δ.Δ. ΧΩΡΑΣ	84005	
52	052A	ΦΟΙΝΙΚΑΣ ΣΥΡΟΥ	052A_KYKL	ΚΥΚΛΑΔΩ Ν	Δ. ΑΝΩ ΠΟΣΕΙΔΩΝΙΑΣ - Δ.Δ.ΦΟΙΝΙΚΑ	84100	
53	053A	ΑΓΚΑΙΡΙΑ ΠΑΡΟΥ	053A_KYKL	ΚΥΚΛΑΔΩ Ν	Δ. ΠΑΡΟΥ - Δ.Δ.ΑΓΚΑΙΡΙΑΣ	84400	
54	054A	ΑΡΕΟΠΟΛΗ	054A_LAKO	ΛΑΚΩΝΙΑ Σ	Δ. ΟΙΤΥΛΟΥ – Δ.Δ. ΑΡΕΟΠΟΛΗΣ	23062	
55	055A	ΞΗΡΟΚΑΜΠ Ι ΛΑΚΩΝΙΑΣ	055A_LAKO	ΛΑΚΩΝΙΑ Σ	Δ. ΦΑΡΙΔΟΣ – Δ.Δ. ΞΗΡΟΚΑΜΠΙΟΥ	23054	
56	056A	ΣΥΚΙΑ ΛΑΚΩΝΙΑΣ	056A_LAKO	ΛΑΚΩΝΙΑ Σ	Δ. ΜΟΛΑΩΝ – Δ.Δ. ΣΥΚΕΑΣ	23052	
57	057A	ΤΣΑΡΙΤΣΑΝΗ ΛΑΡΙΣΑΣ	057A_LARI	ΛΑΡΙΣΗΣ	ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΤΣΑΡΙΤΣΑΝΗΣ	40200	ΕΠΙ ΚΟΙΝΟΤΙΚΗΣ

							ΟΔΟΥ
58	058A	ΑΓΙΑ ΛΑΡΙΣΑΣ	058A_LARI	ΛΑΡΙΣΑΣ	Δ. ΑΓΙΑΣ - Δ.Δ.ΑΓΙΑΣ	40003	ΣΟΦΟΚΛΗ ΕΥΣΤΡΑΤΙΑΔ Η (ΠΡΩΗΝ 25ης ΜΑΡΤΙΟΥ, ΑΓΙΑ
59	059A	ΒΑΜΒΑΚΟΥ ΛΑΡΙΣΑΣ	059A_LARI	ΛΑΡΙΣΑΣ	Δ. ΠΟΛΥΔΑΜΑΝΤΑ - Δ.Δ.ΒΑΜΒΑΚΟΥΣ	23067	
60	060A	ΛΑΖΑΡΑΤΑ ΛΕΥΚΑΔΑΣ	060A_LEYK	ΛΕΥΚΑΔΑ Σ	Δ. ΣΦΑΚΙΩΤΩΝ – Δ.Δ. ΛΑΖΑΡΑΤΩΝ	31080	
61	061A	ΣΚΟΠΕΛΟΣ	061A_MAGN	ΜΑΓΝΗΣΙ ΑΣ	Δ. ΣΚΟΠΕΛΟΥ - Δ.Δ. ΣΚΟΠΕΛΟΥ	37003	ΑΓ. ΡΗΓΙΝΟΥ ΚΑΙ ΥΠΟΛ. ΓΑΛΙΑΤΣΑΝΟ Υ, ΣΚΟΠΕΛΟΣ
62	062A	ΖΑΓΟΡΑ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	062A_MAGN	ΜΑΓΝΗΣΙ ΑΣ	Δ. ΖΑΓΟΡΑΣ - Δ.Δ.ΖΑΓΟΡΑΣ	37001	ΠΟΛΥΜΕΡΗ
63	063A	ΓΑΡΓΑΛΙΑΝ ΟΙ	063A_MESS	ΜΕΣΣΗΝΙ ΑΣ	Δ. ΓΑΡΓΑΛΙΑΝΩΝ – Δ.Δ. ΓΑΡΓΑΛΙΑΝΩΝ	24400	ΠΑΝΑΓΟΠΟΥ ΛΟΥ 16
64	064A	ΑΓ. ΑΝΔΡΕΑΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	064A_MESS	ΜΕΣΣΗΝΙ ΑΣ	Δ. ΑΙΠΕΙΑΣ – Δ.Δ. ΑΓ. ΑΝΔΡΕΑ	24004	
65	065A	ΔΙΟΜΗΔΕΙΑ ΞΑΝΘΗΣ	065A_KSAN	ΞΑΝΘΗΣ	Δ. ΒΙΣΤΟΝΙΔΑΣ – Δ.Δ. ΔΙΟΜΗΔΕΙΑΣ	67100	
66	066A	ΠΡΟΦΗΤΗΣ ΗΛΙΑΣ ΠΕΛΛΑΣ	066A_PELL	ΠΕΛΛΗΣ	ΜΕΝΗΪΔΟΣ / ΠΡΟΦ. ΗΛΙΑ	58500	Ε.Ο. ΠΡΟΦ. ΗΛΙΑ - ΚΑΛΗΣ 3
67	067A	ΚΑΤΩ ΑΓΙΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ ΠΙΕΡΙΑΣ	067A_PIER	ΠΙΕΡΙΑΣ	Δ. ΚΟΡΙΝΟΥ - Δ.Δ.ΚΑΤΩ ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ	60100	ΜΕΓ. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟ Υ ΚΑΙ ΠΥΡΓΟΥ
68	068A	ΠΛΑΤΑΡΙΑ ΘΕΣΠΡΩΤΙΑ Σ	068A_THSP	ΘΕΣΠΡΩΤ ΙΑΣ	Δ. ΣΥΒΟΤΩΝ – Δ.Δ. ΠΛΑΤΑΡΙΑ	46100	ΑΘΗΝΑΣ 1
69	069A	ΑΙΓΕΙΡΟΥ ΡΟΔΟΠΗΣ	069A_RODO	ΡΟΔΟΠΗ Σ	ΑΙΓΕΙΡΟΥ / ΑΙΓΕΙΡΟΥ	69100	ΑΘΑΝΑΣΙΟΥ ΔΙΑΚΟΥ 6
70	070A	ΜΗΤΡΟΥΣΙ ΣΕΡΡΩΝ	070A_SERR	ΣΕΡΡΩΝ	Δ. ΚΑΠ. ΜΗΤΡΟΥΣΗ – Δ.Δ. ΜΗΤΡΟΥΣΙ	62100	

71	071A	ΜΕΓΑΛΟΧΩΡΙ ΤΡΙΚΑΛΩΝ	071A_TRIK	ΤΡΙΚΑΛΩΝ	Δ. ΕΣΤΙΑΙΩΤΙΔΑΣ - Δ.Δ.ΜΕΓΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	42100	ΑΓ. ΑΘΑΝΑΣΙΟΥ
72	072A	ΣΤΑΥΡΟΣ ΦΘΙΩΤΙΔΟΣ	072A_FTHI	ΦΘΙΩΡΙΔΑΣ	Δ. ΛΑΜΙΕΩΝ - Δ.Δ.ΣΤΑΥΡΟΥ	35100	
73	073A	ΚΑΤΩ ΚΛΕΙΝΕΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ	073A_FLOR	ΦΛΩΡΙΝΑΣ	ΚΑΤΩ ΚΛΕΙΝΩΝ / ΚΑΤΩ ΚΛΕΙΝΩΝ	53100	ΕΠΙ ΑΝΩΝΥΜΗΣ ΚΟΙΝΟΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ
74	074A	ΝΕΑ ΦΩΚΑΙΑ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	074A_CHAL	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	Δ. ΚΑΣΣΑΝΔΡΑΣ – Δ.Δ. Ν. ΦΩΚΑΙΑΣ	63077	ΑΝΘΕΩΝ & ΚΑΡΑΟΛΗ
75	075A	ΣΤΡΑΤΟΝΙΚΗ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	075A_CHAL	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	Δ. ΣΤΑΓΕΙΡΩΝ - ΑΚΑΝΘΟΥ - Δ.Δ. ΣΤΡΑΤΟΝΙΚΗΣ	63074	ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΟΔΟΣ ΑΡΝΑΙΑΣ - ΙΕΡΙΣΣΟΥ
76	076A	ΣΥΚΙΑ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	076A_CHAL	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	ΤΟΡΩΝΗΣ / ΣΥΚΙΑΣ	63072	21ης ΜΑΡΤΙΟΥ 1949(χωρίς αρίθμηση)
77	077A	ΓΕΡΓΕΡΗ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	077A_HRAK	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΡΟΥΒΑ / ΓΕΡΓΕΡΗΣ	70003	Ε.Ο. ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ - ΝΥΒΡΙΤΟΥ
78	078A	ΓΟΥΒΕΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	078A_HRAK	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	Δ. ΓΟΥΒΩΝ – Δ.Δ. ΓΟΥΒΩΝ	70014	
79	079A	ΝΕΑ ΑΝΑΤΟΛΗ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	079A_LASI	ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ / ΝΕΑΣ ΑΝΑΤΟΛΗΣ	72200	ΑΝΩΝΥΜΗ
80	080A	ΣΚΟΠΗ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	080A_LASI	ΛΑΣΙΘΙΟΥ	Δ. ΣΗΤΕΙΑΣ – Δ.Δ. ΣΚΟΠΗΣ	72300	
81	081A	ΓΑΡΑΖΟ ΡΕΘΥΜΝΟΥ	081A_RETH	ΡΕΘΥΜΝΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ / ΓΑΡΑΖΟΥ	74054	ΑΝΩΝΥΜΗ
82	082A	ΜΥΡΘΙΟΣ ΡΕΘΥΜΝΟΥ	082A_RETH	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	Δ. ΦΟΙΝΙΚΑ – Δ.Δ. ΜΥΡΘΙΟΥ	74060	
83	083A	ΝΙΟ ΧΩΡΙΟ ΧΑΝΙΩΝ	083A_CHAN	ΧΑΝΙΩΝ	ΑΡΜΕΝΩΝ / ΝΙΟ ΧΩΡΙΟ	73003	ΑΝΩΝΥΜΗ
84	084A	ΒΟΥΚΟΛΙΕΣ ΧΑΝΙΩΝ	084A_CHAN	ΧΑΝΙΩΝ	Δ. ΒΟΥΚΟΛΙΩΝ – Δ.Δ. ΒΟΥΚΟΛΙΩΝ	73002	
85	085A	ΠΑΛΑΙΟΧΩΡΑ ΧΑΝΙΩΝ	085A_CHAN	ΧΑΝΙΩΝ	ΠΕΛΕΚΑΝΟΥ / ΠΑΛΑΙΟΧΩΡΑΣ	73001	ΑΝΩΝΥΜΗ
86	086A	ΚΑΡΔΑΜΑΙΝ	086A_DODE	ΔΩΔΕΚΑ	ΗΡΑΚΛΕΙΔΩΝ /	85302	ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ &

		Α ΚΩ		ΝΗΣΟΥ	ΚΑΡΔΑΜΑΙΝΑ		ΕΥΡΙΠΙΔΗ
87	087Α	ΣΟΡΩΝΗ ΡΟΔΟΥ	087_DODE	ΔΩΔΕΚΑ ΝΗΣΟΥ	ΚΑΜΕΙΡΟΥ / ΣΟΡΩΝΗΣ	85106	Ε.Ο. ΡΟΔΟΥ - ΚΑΜΕΙΡΟΥ
88	088Α	ΓΕΝΝΑΔΙ ΡΟΔΟΥ	088Α_DODE	ΔΩΔΕΚΑ ΝΗΣΟΥ	ΝΟΤΙΑΣ ΡΟΔΟΥ / ΓΕΝΝΑΔΙΟΥ	85109	ΑΝΩΝΥΜΗ ΚΟΙΝΟΤΙΚΗ ΟΔΟΣ
89	089Α	ΛΙΒΑΔΟΧΩΡ Ι ΛΗΜΝΟΥ	089Α_LESB	ΛΕΣΒΟΥ	Ν. ΚΟΥΤΑΛΗΣ / ΛΕΙΒΑΔΟΧΩΡΙΟΥ	81400	ΕΠΙ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ
90	090Α	ΠΑΠΑΔΟΣ ΛΕΣΒΟΥ	090Α_LESB	ΛΕΣΒΟΥ	Δ. ΓΕΡΑΣ - Δ.Δ.ΠΑΠΑΔΟΥ	81106	
91	091Α	ΑΝΕΜΩΤΙΑ ΛΕΣΒΟΥ	091Α_LESB	ΛΕΣΒΟΥ	Δ. ΚΑΛΛΟΝΗΣ - Δ.Δ.ΑΝΕΜΟΤΙΑΣ	81107	
92	092Α	ΣΚΥΡΟΣ	092Α_EYBO	ΕΥΒΟΙΑΣ	ΣΚΥΡΟΥ/ ΣΚΥΡΟΥ	34007	ΕΠΙ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ
93	093Α	ΠΑΓΩΝΔΑΣ ΣΑΜΟΥ	093Α_SAMO	ΣΑΜΟΥ	ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟΥ / ΠΑΓΩΝΔΑ	83103	Ε.Ο. ΠΥΘΑΓΟΡΕΙ ΟΥ ΠΑΓΩΝΔΑ
94	094Α	ΡΑΧΕΣ ΙΚΑΡΙΑΣ	094Α_SAMO	ΣΑΜΟΥ	ΡΑΧΩΝ	83300	Ε.Ο. ΡΑΧΩΝ - ΚΑΡΚΙΝΑΓΡΙ ΟΥ
95	095Α	ΘΥΜΙΑΝΑ ΧΙΟΥ	095Α_CHIO	ΧΙΟΥ	Δ. ΑΓ. ΜΗΝΑ - Δ.Δ.ΘΥΜΙΑΝΩΝ	82100	
96	096Α	ΚΑΡΠΑΘΟΣ	096Α_DODE	ΔΩΔΕΚΑ ΝΗΣΟΥ	ΚΑΡΠΑΘΟΥ / ΜΕΝΕΤΩΝ	85700	ΕΠΙ ΕΠΑΡΧΙΑΚΗΣ ΟΔΟΥ ΠΗΓΑΔΙΩΝ - ΜΕΝΕΤΩΝ
97	097Α	ΦΟΛΕΓΑΝΔ ΡΟΣ	097Α_KYKL	ΚΥΚΛΑΔΩ Ν	ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΥ	84011	ΕΠΙ ΚΟΙΝΟΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ
98	098Α	ΕΚΧΑ ΑΕ	098Α_ΑΤΤΙ	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΧΟΛΑΡΓΟΣ	15562	ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ 288

Πίνακας 3 – Εξοπλισμός Σταθμών Αναφοράς του HEPOS

Ο εξοπλισμός που περιγράφεται στον παρακάτω πίνακα «Εξοπλισμός Σταθμών Αναφοράς του HEPOS» βρίσκεται εγκατεστημένος στους σταθμούς αναφοράς.

Σταθμός	Σύστημα GPS (τύπος δέκτη/κεραίας)	Σειριακός αριθμός δέκτη GPS
001A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4718131832
002A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4643124388
003A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4643124454
004A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4643124389
005A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4643124409
006A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4644124491
007A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4643124453
008A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4644124506
009A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4643124471
010A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4720132652
011A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4643124375
012A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4701126908
013A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4718131829
014A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4701126907
015A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4351230303
016A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4644124533
017A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4720132635
018A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4718131825
019A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4636121846
020A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4631120304
021A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4643124393
022A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4643124401
023A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4644124491
024A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4643124358
025A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4720132649
026A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4643124376
027A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4701126886
028A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4636121840
029A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4643124465

030A	Timble NetR9 / Trimble Zephyr Geodetic II with dome	5349K48399
031A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4636121821
032A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4644124499
033A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4644124497
034A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4643124367
035A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4636121838
036A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4720132607
037A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4720132647
038A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4718131834
039A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4643124473
040A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4636121851
041A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4722133043
042A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4636121823
043A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4643124457
044A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4630119465
045A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4718131826
046A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4643124449
047A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4718131800
048A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4718131806
049A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4720132639
050A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4718131798
051A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4644124535
052A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4720132640
053A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4718131819
054A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4643124398
055A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4643124460
056A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4643124464
057A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4643124391
058A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4701126914
059A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4643124378
060A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4636121813
061A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4701126900
062A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4350230193

063A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4643124384
064A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4643124472
065A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4636121816
066A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4718131827
067A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4643124425
068A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4350230178
069A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4636121815
070A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4718131821
071A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4718131797
072A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4643124416
073A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4644124502
074A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4644124494
075A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4636121843
076A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4643124411
077A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4718131810
078A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4643124397
079A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4643124466
080A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4643124392
081A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4718131868
082A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4718131833
083A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4718131865
084A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4429236336
085A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4718131830
086A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4720132653
087A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4718131817
088A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4643124374
089A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4643124381
090A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4643124370
091A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4644124537
092A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4350230192
093A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4718131796
094A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4351230299
095A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4636121841
096A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4718131831

097A	Timble NetRS / Trimble Zephyr Geodetic with dome	4701126902
098A	Timble NetR9 / Trimble Zephyr Geodetic II with dome	5349K48420
<p>Πέραν του τερματικού εξοπλισμού για τη λειτουργία της κύριας γραμμής, σε κάθε σταθμό είναι εγκατεστημένος ο ακόλουθος εξοπλισμός:</p> <ul style="list-style-type: none"> • μεταλλικό ντουλάπι (DIGITUS 26U 19" Rack) • διάταξη αλεξι/κής Προστασίας (coaxial line surge protector, 2000MHz της RS components Ltd) • δρομολογητής D-Link DSR 500N και modem D-Link 320-321 520,521 • GSM/GPRS modem (1 x Multitech MTCBA-G-F1-EU bundle) • αναλογικό modem (Multitech MT5656ZDX-EU) • UPS (APC Smart-UPS 1500VA USB & Serial RM 2U 230V) <p>Ειδικότερα στον σταθμό 098A, που βρίσκεται στο κεντρικό κτίριο της ΕΚΧΑ ΑΕ, δεν υπάρχει μεταλλικό ντουλάπι, δρομολογητής και UPS.</p>		

Πίνακας 4 – Εξοπλισμός Κέντρου Ελέγχου του ΗΕΡΟΣ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ
1	Εξοπλισμός αδιάλειπτης παροχής ρεύματος (UPS)	1 x APC Smart-UPS RT8000 & 9 battery packs
2	<ul style="list-style-type: none"> • Εξοπλισμός και λογισμικό δικτυακής ασφάλειας ΚΕ (firewall) • Router • Switch • Εξοπλισμός Πρόσβασης Σταθμών 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 x Cisco PIX • 1 x Cisco C1800 series • 1 x 3COM 2816 • 1 x Cisco VPN3000 series Concentrator
3	<ul style="list-style-type: none"> • Ικρίωμα εξοπλισμού κέντρου ελέγχου συμπεριλαμβανομένων οθόνης/πληκτρολογίου/accessories • Servers με Windows 2003 OS για το λογισμικό δικτύωσης 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 x Dell 42U Rack – Control Center • 1 x Dell KVM 1081 AD • 1 x Dell Rack console 15fp • 4 x PE 1950 XEON • 2 x PE 2950 XEON • 1 x Dell PowerVault 110T LT02 200 Gb
4	<ul style="list-style-type: none"> • Terminal Server εφεδρικών γραμμών επικοινωνίας • GSM/GPRS modem 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 x Digi Port Server TS16 • 10 x Multitech MTCBA-G-F1-EU bundle

Πίνακας 5 – Λογισμικό Εφαρμογής Κέντρου Ελέγχου του ΗΕΡΟΣ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ
1	<ul style="list-style-type: none"> • Βασικό λογισμικό δικτύωσης 	<ul style="list-style-type: none"> • Trimble GPSNet • Trimble Service Administrator
2	<ul style="list-style-type: none"> • Λογισμικό διαχείρισης δεδομένων σταθμών αναφοράς 	<ul style="list-style-type: none"> • Trimble Streaming Manager
3	<ul style="list-style-type: none"> • Λογισμικό δικτυακού εξυπηρετητή 	<ul style="list-style-type: none"> • Trimble NTRIP Caster • Trimble Ephemeris Download • Trimble GPSTserver
4	<ul style="list-style-type: none"> • Λογισμικό εφαρμογών RTK 	<ul style="list-style-type: none"> • Trimble RTKNet

Πίνακας 6 – Πίνακας εξοπλισμού προς συντήρηση

α/α	Είδος εξοπλισμού
1	Δέκτης GPS
2	Τροφοδοτικό δέκτη GPS
3	Κεραία GPS
4	Καλώδιο σύνδεσης δέκτη - κεραίας GPS
5	Αντικεραυνικός σύνδεσμος
6	Router
7	GSM modem
8	Dial up modem
9	Τροφοδοτικό συσκευών (NPS switch)
10	UPS σταθμών αναφοράς
11	Μπαταρίες (battery rack) UPS σταθμών αναφοράς
12	UPS κέντρου ελέγχου
13	Μπαταρίες (battery rack) UPS κέντρου ελέγχου
15	Μνήμη Server κέντρου ελέγχου
16	Σκληρός Δίσκος Server κέντρου ελέγχου
17	Τροφοδοτικό Server κέντρου ελέγχου
18	Μητρική πλακέτα Server κέντρου ελέγχου
19	Raid controller Server κέντρου ελέγχου
20	Οθόνη κέντρου ελέγχου (rack mounted monitor)
21	KVM switch οκτώ (8) θέσεων
22	Network switch
23	Digi Port server
24	Router κέντρου ελέγχου
25	Concentrator κέντρου ελέγχου
26	Firewall κέντρου ελέγχου
27	Συσκευή αρχειοθέτησης κέντρου ελέγχου (για ULTRIUM tapes)

Πίνακας 7 – Πίνακας Υπηρεσιών προς παροχή

α/α	Είδος υπηρεσίας
1	Έλεγχος και αποκατάσταση μεταφοράς δεδομένων από ΣΑ στο ΚΕ
2	Τεχνική υποστήριξη λειτουργίας σταθμών αναφοράς (επίσκεψη στον ΣΑ)
3	Τεχνική υποστήριξη λειτουργίας κέντρου ελέγχου (Μηχανικός με έδρα την Ελλάδα - επίσκεψη στο ΚΕ)
4	Τεχνική υποστήριξη λειτουργίας κέντρου ελέγχου (Μηχανικός με έδρα το εξωτερικό- επίσκεψη στο ΚΕ)
5	Τεχνική υποστήριξη λειτουργίας κέντρου ελέγχου (Μηχανικός με έδρα την Ελλάδα – χωρίς επίσκεψη στο ΚΕ)
6	Τεχνική υποστήριξη λειτουργίας κέντρου ελέγχου (Μηχανικός με έδρα το εξωτερικό- χωρίς επίσκεψη στο ΚΕ)

Πίνακας 8 – Πίνακας εξοπλισμού προς επιδιόρθωση βλαβών

A/A	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ (ΣΑ)	ΠΙΘΑΝΗ ΑΙΤΙΑ ΒΛΑΒΗΣ
1.	009Α (Ποταμός-Κύθηρα)	Εξαντλημένο Battery pack.
2.	010Α Πόρος	Βλάβη στο router
3.	016Α (Βατόλακος)	Βλάβη του αντικεραυνικού
4.	023Α (Μαρμάρι)	Βλάβη του δέκτη και εξαντλημένο Battery pack
5.	055Α (Ξηροκάμπι-Λακωνία)	Βλάβη στο router
6.	063Α (Γαργαλιάνοι)	Εξαντλημένο Battery pack.
7.	075Α (Στρατονίκη)	Εξαντλημένο Battery pack.
8.	081Α (Γαράζο-Κρήτη)	βλάβη του router
9.	097Α (Φολέγανδρος)	Βλάβη του modem

Παρατήρηση:

Σε κάποια από τα προαναφερθέντα προβλήματα έχει δοθεί κάποια εκτίμηση για την αιτία που προκάλεσε την βλάβη/πρόβλημα. Η εκτίμηση για το κάθε πρόβλημα έχει δοθεί είτε από τους τεχνικούς της ΕΚΧΑ είτε από εξωτερικούς εξειδικευμένους συνεργάτες. Το σύνολο των εκτιμήσεων δόθηκε, ώστε ο υποψήφιος Ανάδοχος να είναι σε θέση να προϋπολογίσει το μέγιστο κόστος που απαιτείται για την αποκατάσταση των προβλημάτων. Το πραγματικό κόστος (που απαιτείται για την αποκατάσταση των προβλημάτων), θα προκύψει έπειτα από την επιτόπου επίσκεψη και εξέταση συνολικά του προβληματικού εξοπλισμού. Η επίσκεψη και εξέταση του συνόλου του προβληματικού εξοπλισμού είναι δυνατό να πραγματοποιηθεί (έπειτα από κατάλληλη συνεννόηση με τα στελέχη της ΕΚΧΑ) και πριν την κατάθεση των προσφορών των υποψήφιων αναδόχων.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Περιγραφή του HEPOS

Το Ελληνικό Σύστημα Εντοπισμού “HEPOS” (**HE**llenic **PO**sitioning **S**ystem) είναι ένα σύστημα που παρέχει υπηρεσίες προσδιορισμού θέσης. Για το σκοπό αυτό αξιοποιεί αφενός το υφιστάμενο παγκόσμιο δορυφορικό σύστημα εντοπισμού (GPS - Global Positioning System) και αφετέρου ένα σύνολο προηγμένων τεχνολογικά μεθόδων και τεχνικών, υλοποιώντας έτσι ένα σύστημα αντίστοιχο με αυτά που λειτουργούν σε όλες τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Οι κύριες συνιστώσες του συστήματος είναι οι σταθμοί αναφοράς, το κέντρο ελέγχου, το τηλεπικοινωνιακό δίκτυο και το κομμάτι που αφορά στις υπηρεσίες προς του χρήστες.

Το HEPOS αποτελείται από 98 μόνιμους σταθμούς αναφοράς, που κατανέμονται σε ολόκληρη πρακτικά τη χώρα και είναι εξοπλισμένοι (μεταξύ άλλων) με δέκτες GPS. Το σύστημα αξιοποιεί δικτυακές τεχνικές (VRS, MAC, FKP) με τις οποίες μειώνεται ο αριθμός των απαραίτητων μόνιμων σταθμών, σε σύγκριση με τις παλαιότερα χρησιμοποιούμενες τεχνικές.

Οι σταθμοί αναφοράς του HEPOS συνδέονται με το κέντρο ελέγχου μέσω ενός μόνιμου τηλεπικοινωνιακού δικτύου. Στο κέντρο ελέγχου γίνεται η διαχείριση και επεξεργασία των δεδομένων για την παροχή στους χρήστες δεδομένων για εφαρμογές πραγματικού χρόνου (Real Time Kinematic και DGPS) και για εφαρμογές επεξεργασίας στο γραφείο (Post-processing).

Τα κύρια χαρακτηριστικά του συστήματος είναι η υψηλή ακρίβεια, η ορθότητα / αξιοπιστία και η ομοιογένεια / ομοιομορφία στην έκταση που καλύπτει.

1.2 Δομή των Προδιαγραφών

Οι παρούσες Τεχνικές Προδιαγραφές διέπουν τη λειτουργία του συστήματος με έμφαση στις συνέργιες των επιμέρους συνιστωσών, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται ένα πλήρως λειτουργικό σύστημα.

Οι προδιαγραφές δομούνται σε διακριτά κεφάλαια που περιλαμβάνουν τις επιμέρους συνιστώσες του συστήματος. Τα απαιτούμενα χαρακτηριστικά πρέπει να πληρούνται στο σύνολό τους ανεξαιρέτως. Ορισμένες από τις απαιτήσεις λειτουργίας κάποιων επιμέρους συνιστωσών του συστήματος βρίσκονται σε συνάρτηση με τις απαιτήσεις λειτουργίας άλλων συνιστωσών του συστήματος. Για παράδειγμα η δυνατότητα τηλεχειρισμού ενός δέκτη, εκτός από τις δυνατότητες του δέκτη, εξαρτάται και από τις δυνατότητες του λογισμικού δικτύωσης.

2. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ GPS

2.1 Τεχνικά χαρακτηριστικά δεκτών GPS των σταθμών αναφοράς

Στους σταθμούς αναφοράς του HEPOS βρίσκονται εγκατεστημένοι δέκτες της εταιρίας Trimble. Οι δέκτες καλύπτουν τις ακόλουθες τεχνικές προδιαγραφές.

2.1.1 Φυσικά χαρακτηριστικά

Τα απαιτούμενα χαρακτηριστικά των δεκτών είναι:

- a. Θερμοκρασία λειτουργίας (“operating temperature”): από -35° C έως $+55^{\circ}$ C.
- b. Θερμοκρασία αποθήκευσης (“storage temperature”): από -40° C έως $+60^{\circ}$ C.
- c. Κατάλληλοι για συνεχή λειτουργία σε μόνιμο σταθμό αναφοράς.

2.1.2 Επεξεργασία δορυφορικών σημάτων

Οι δέκτες να είναι γεωδαιτικοί δύο συχνοτήτων και πληρούν κατ’ελάχιστον τις παρακάτω απαιτήσεις:

- a. Τουλάχιστον 12 παράλληλα κανάλια για την L1 και 12 παράλληλα κανάλια για την L2.
- b. Μέτρηση των φάσεων με πλήρη μήκη κύματος τόσο στην L1 όσο και στην L2 ακόμα και όταν είναι ενεργοποιημένο το AS (Anti-Spoofing).
- c. Μέτρηση ψευδοαποστάσεων (μέσω κώδικα) τόσο στην L1 όσο και στην L2 ακόμα και όταν είναι ενεργοποιημένο το AS (Anti-Spoofing).
- d. Για τη μέτρηση των σημάτων εφαρμόζονται από το δέκτη τεχνικές αντίστασης σε ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές και στο φαινόμενο πολλαπλών διαδρομών (multipath).
- e. Δυνατότητα καταγραφής μετρήσεων κατ’ελάχιστον ανά 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 15, 30 και 60 sec.

2.1.3 Τηλεπικοινωνιακές δυνατότητες

Οι δέκτες πληρούν τις παρακάτω απαιτήσεις:

- a. Να διαθέτουν 3 σειριακές θύρες επικοινωνίας (RS232).
- b. Διαθέτουν ενσωματωμένο H/Y εξοπλισμένο με λειτουργικό σύστημα Linux (embedded PC running Linux). Η σύνδεση του χρήστη με το δέκτη μέσω του διαδικτύου πρέπει να είναι εφικτή χωρίς να απαιτείται ο χρήστης να διαθέτει κάποιο ειδικό λογισμικό επικοινωνίας πέραν ενός διαδεδομένου προγράμματος πλοήγησης στο διαδίκτυο («web browser»).
- c. Δυνατότητα μεταφοράς των μετρήσεων στο κέντρο ελέγχου σε πραγματικό χρόνο τη στιγμή που πραγματοποιούνται

- d. Δυνατότητα μεταφοράς στο κέντρο ελέγχου των μετρήσεων που είναι αποθηκευμένες στη μνήμη του δέκτη.
- e. Να είναι εφικτή η ρύθμιση όλων των παραμέτρων λειτουργίας του δέκτη από το κέντρο ελέγχου μέσω του λογισμικού δικτύωσης. Το χαρακτηριστικό αυτό θεωρείται ότι πληρείται εφόσον η μόνη ρύθμιση που δεν είναι δυνατόν να γίνει από το κέντρο ελέγχου είναι η ρύθμιση της IP διεύθυνσης του δέκτη (IP address).
- f. Να είναι εφικτή η αναβάθμιση του λογισμικού που είναι εγκατεστημένο στο δέκτη (firmware) από το κέντρο ελέγχου, εξαλείφοντας την ανάγκη για επιτόπου επίσκεψη στο σταθμό αναφοράς.
- g. Δυνατότητα σύνδεσης με αισθητήρα κλίσης (tilt sensor) και αποθήκευσης των δεδομένων του αισθητήρα στο δέκτη. Διευκρινίζεται ότι η απαίτηση αυτή αφορά αποκλειστικά δυνατότητα του δέκτη καθώς αυτή τη στιγμή δεν υπάρχουν εγκατεστημένοι αισθητήρες κλίσης.

2.1.4 Μνήμη - Format δεδομένων

Τα απαιτούμενα χαρακτηριστικά των δεκτών είναι:

- a. Δυνατότητα καταγραφής στη μνήμη του δέκτη των μετρήσεων και όλων των απαραίτητων στοιχείων για τη λειτουργία του μόνιμου σταθμού αναφοράς. Η μνήμη του δέκτη υλοποιείται με ενσωματωμένη εσωτερική μνήμη.
- b. Η χωρητικότητα της εσωτερικής μνήμης ή αντίστοιχα της κάρτας μνήμης πρέπει να επαρκεί για τη συνεχή καταγραφή επί έξι ημέρες μετρήσεων προς 9 δορυφόρους με διάστημα καταγραφής 1 sec.
- c. Δυνατότητα καταγραφής στη μνήμη, τόσο των μετρήσεων σε διακριτά αρχεία των οποίων η χρονική διάρκεια μπορεί να ρυθμίζεται από το χρήστη όσο και όλων των απαραίτητων στοιχείων για τη λειτουργία του μόνιμου σταθμού αναφοράς.
- d. Δυνατότητα αυτόματης διαγραφής (delete) των αρχείων των μετρήσεων που αποθηκεύονται στη μνήμη είτε σε τακτά χρονικά διαστήματα που καθορίζονται από το χρήστη, είτε αυτόματα από το δέκτη όταν η μνήμη του τείνει να γεμίσει.
- e. Δυνατότητα εξόδου σε πραγματικό χρόνο, μέσω μίας ή περισσότερων θυρών επικοινωνίας, των διορθώσεων RTCM SC 104 version 2.3 για διεξαγωγή τόσο DGPS όσο και RTK.
- f. Δυνατότητα εξόδου σε πραγματικό χρόνο, μέσω μίας ή περισσότερων θυρών επικοινωνίας, των δεδομένων των μετρήσεων στο format εξόδου του κατασκευαστή του δέκτη (receiver binary output format).

2.1.5 Λοιπά τεχνικά χαρακτηριστικά

Τα απαιτούμενα χαρακτηριστικά των δεκτών είναι:

- a. Θύρα τροφοδοσίας η οποία προστατεύεται για τάση μεγαλύτερη από αυτή ασφαλούς λειτουργίας του συστήματος GPS (π.χ. τάση μεγαλύτερη από 28 V).

- b. Δυνατότητα πλήρους λειτουργίας (δέκτης, κεραία και τυχόν Ethernet θύρα ή ενσωματωμένος H/Y) με παρεχόμενη τάση 12V DC και δυνατότητα επανεκκίνησης του δέκτη σε περίπτωση διακοπής και επαναφοράς της παροχής ρεύματος.
- c. Δυνατότητα αποθήκευσης στη μνήμη των παραμέτρων λειτουργίας (configuration), έτσι ώστε μετά από μία διακοπή της παροχής ρεύματος, ο δέκτης να επαναλειτουργεί με τις ίδιες παραμέτρους λειτουργίας, όπως και πριν τη διακοπή της παροχής.
- d. Οπτικές ενδείξεις για τη λειτουργία και την κατάσταση των εξής παραμέτρων: τροφοδοσίας ρεύματος, μνήμης και λήψης σήματος. Οι ενδεικτικές λυχνίες πρέπει να παρέχουν πληροφορίες ώστε να διαπιστώνεται τόσο η ομαλή λειτουργία όσο και τυχόν πρόβλημα για κάθε μία από τις τρεις παραμέτρους.
- e. Πλήκτρο ενεργοποίησης/απενεργοποίησης (ON/OFF) μέσω του οποίου μπορεί να ενεργοποιείται και να απενεργοποιείται ο δέκτης.
- f. Κατανάλωση ενέργειας μικρότερη ή ίση από 10.0 Watt συνολικά για την πλήρη λειτουργία του δέκτη και την τροφοδοσία του ενισχυτή της κεραίας.

2.2 Τεχνικά χαρακτηριστικά κεραιών GPS των σταθμών αναφοράς

Στους σταθμούς αναφοράς του HEPOS βρίσκονται εγκατεστημένες γεωδαιτικές κεραιές τύπου Zephyr της εταιρίας Trimble. Οι κεραιές καλύπτουν τις ακόλουθες τεχνικές προδιαγραφές.

2.2.1 Φυσικά χαρακτηριστικά

Τα απαιτούμενα χαρακτηριστικά των κεραιών είναι:

- a. Να διαθέτουν πλάκα αποκοπής διαμέτρου τουλάχιστον 30 cm.
- b. Το μοντέλο της να είναι κάποιο από αυτά που συνιστά ο κατασκευαστής του προσφερόμενου δέκτη για χρήση σε μόνιμο σταθμό αναφοράς με το συγκεκριμένο μοντέλο του δέκτη.
- c. Να διαθέτουν σπείρωμα κατάλληλο για στερέωση σε κοχλία 5/8.
- d. Θερμοκρασία λειτουργίας: από -40°C έως $+55^{\circ}\text{C}$.
- e. Να διαθέτουν προστατευτικό θόλο (“dome” ή “radome”). Ο θόλος αυτός πρέπει να είναι αυτός που κατασκευάζεται από τον κατασκευαστή της κεραιάς για χρήση με το συγκεκριμένο μοντέλο κεραιάς.
- f. Επαρκής αντίσταση στην υγρασία ώστε να μπορεί να χρησιμοποιείται σε μόνιμους σταθμούς αναφοράς χωρίς να χρειάζεται συντήρηση. Αυτό πρέπει να ισχύει ανεξάρτητα από το αν χρησιμοποιείται ο θόλος προστασίας ή όχι.
- g. Αδιάβροχη έτσι ώστε να χρησιμοποιείται σε μόνιμους σταθμούς αναφοράς χωρίς να χρειάζεται συντήρηση. Αυτό πρέπει να ισχύει ανεξάρτητα από το αν χρησιμοποιείται ο θόλος προστασίας ή όχι.

2.2.2 Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά

Τα απαιτούμενα χαρακτηριστικά των κεραιών είναι:

- a. Να είναι γεωδαιτικές κεραιές λήψης και των δύο συχνοτήτων του GPS, δηλ. L1 και L2. Κεραιές τύπου “choke ring” πρέπει να διαθέτουν το διεθνώς αναγνωρισμένο στοιχείο “Dorne&Margolin”.
- b. Διαθέσιμο μοντέλο βαθμονόμησης υπολογισμένο από το NGS (US National Geodetic Survey) ή από το IFE (Institute of Geodesy – Hannover University) για το συγκεκριμένο τύπο κεραιάς.
- c. Δυνατότητα τοποθέτησης ειδικής διάταξης η οποία μπορεί να τοποθετείται μεταξύ κεραιάς και δέκτη προκειμένου να προστατεύει το δέκτη από ισχυρά επαγωγικά ρεύματα που μπορούν να δημιουργηθούν από αιτίες όπως η πτώση κεραυνού (βλ. και παράγραφο 4.2.4).

2.2.3 Καλώδια σύνδεσης κεραιάς-δέκτη

Τα απαιτούμενα χαρακτηριστικά των καλωδίων σύνδεσης των κεραιών με τους δέκτες είναι:

- a. Η σύνδεση της κεραιάς με το δέκτη για καλώδια μήκους μέχρι 30m πρέπει να είναι εφικτή χωρίς επιπλέον ενισχυτή, πέραν αυτού που είναι

ενσωματωμένος στην κεραία. Για καλώδια μήκους μεγαλύτερου των 30m επιτρέπεται η χρήση επιπλέον ενισχυτή χαμηλού θορύβου. Τα καλώδια σύνδεσης δέκτη-κεραίας πρέπει να είναι χαμηλής απώλειας και να κατασκευάζονται από τον κατασκευαστή της κεραίας ή του δέκτη για χρήση με τα συγκεκριμένα μοντέλα κεραίας και δέκτη. Σε περίπτωση που τα καλώδια είναι άλλης κατασκευάστριας εταιρίας, θα πρέπει να συνιστώνται επίσημα από τον κατασκευαστή της κεραίας ή του δέκτη για χρήση με τα συγκεκριμένα μοντέλα. Οι δύο τελευταίες απαιτήσεις (χαμηλή απώλεια και κατασκευάστρια εταιρία) ισχύουν για όλα τα μήκη των καλωδίων που θα χρησιμοποιηθούν για την εγκατάσταση των σταθμών αναφοράς.

- b. Όλα τα καλώδια που θα χρησιμοποιηθούν για τη σύνδεση των κεραιών με τους δέκτες πρέπει να είναι κατάλληλα για τοποθέτηση στο ύπαιθρο, γεγονός που συνεπάγεται αντοχή σε αντίστοιχο θερμοκρασιακό εύρος, υπερϊώδη ακτινοβολία, υγρασία, βροχή, σκόνη, χιόνι και πάγο. Επίσης πρέπει να έχουν επαρκή ελαστικότητα για τις ανάγκες της τοποθέτησής τους.
- c. Η μείωση που προκαλεί στις τιμές του δείκτη της ισχύος του σήματος (SNR) ένα καλώδιο μήκους 30 m δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 2 μονάδες του δείκτη, σε σχέση με τις αντίστοιχες τιμές που μετριοούνται υπό τις ίδιες συνθήκες για το σήμα του ίδιου δορυφόρου χρησιμοποιώντας το προτεινόμενο από τον κατασκευαστή καλώδιο (μήκους έως 10m) για το συγκεκριμένο δέκτη και κεραία. Ο έλεγχος μείωσης της ισχύος του σήματος γίνεται με βάση τις μονάδες του δείκτη ισχύος του σήματος όπως δίνονται από το δέκτη σε πραγματικό χρόνο (συνήθως dB). Η μέγιστη επιτρεπόμενη μείωση του σήματος αφορά όλους τους δορυφόρους με γωνία ανύψωσης μεγαλύτερη ή ίση από 5 μοίρες και οφείλει να πληρείται ανεξαρτήτως ύπαρξης ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών στο σήμα του GPS.
- d. Τα βύσματα στις απολήξεις των καλωδίων πρέπει να είναι τέτοια ώστε να συνδέονται απευθείας χωρίς παρεμβολή προσαρμογέων (adaptors) τόσο με την κεραία όσο και με το δέκτη.
- e. Το βύσμα των καλωδίων με το οποίο συνδέεται το καλώδιο της κεραίας με την κεραία πρέπει να είναι στεγανό.

3. ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ

3.1 Βασικές λειτουργίες

Στο Κέντρο Ελέγχου είναι εγκατεστημένο το λογισμικό δικτύωσης μόνιμων σταθμών αναφοράς της εταιρείας Trimble, το οποίο αποτελείται από το λογισμικό GPSNet-RTKNet και τα λογισμικά Trimble Ephemeris download, GPSTServer, Trimble NTRIP Caster, Trimble PIVOT, Trimble Streaming Manager, Trimble Service Administrator. Το εγκατεστημένο λογισμικό δικτύωσης έχει παραμετροποιηθεί έτσι ώστε να καλύπτει τις ακόλουθες τεχνικές προδιαγραφές:

- a. Το λογισμικό δικτύωσης διεκπεραιώνει όλες τις λειτουργίες της συλλογής, επεξεργασίας αρχειοθέτησης και οργάνωσης των δεδομένων των σταθμών αναφοράς για την αποστολή στους χρήστες δεδομένων σταθμού αναφοράς (δεδομένα πραγματικών σταθμών και δεδομένα εικονικών σταθμών αναφοράς, MAC και FKP) για εφαρμογές πραγματικού χρόνου ή εφαρμογές επεξεργασίας στο γραφείο.
- b. Το λογισμικό δικτύωσης πρέπει να μπορεί να διαχειρίζεται δεδομένα από τουλάχιστον 100 ΣΑ δικτυακής λύσης. Επίσης πρέπει να είναι επεκτάσιμο έτσι ώστε να μπορεί να λειτουργήσει δίκτυο με τουλάχιστον 150 ΣΑ δικτυακής λύσης, εφόσον στο μέλλον προστεθεί ο απαιτούμενος εξοπλισμός και οι απαιτούμενες άδειες λογισμικού.
- c. Να μπορεί να διαχειρίζεται τα δεδομένα των σταθμών δικτυακής λύσης τόσο συνδυασμένα με αυτά των γειτονικών σταθμών, όσο και ως δεδομένα αυτόνομων σταθμών.
- d. Να μπορεί να διανέμει τα δεδομένα των μεμονωμένων σταθμών στους χρήστες ως έχουν και παράλληλα να τα χρησιμοποιεί για τη δημιουργία δεδομένων δικτυακού DGPS μαζί με δεδομένα άλλων σταθμών.
- e. Σε περίπτωση διακοπής της εισροής δεδομένων από ένα σταθμό αναφοράς (είτε λόγω προβλήματος του συστήματος GPS, είτε λόγω προβλήματος στην επικοινωνία) η λειτουργία του λογισμικού δε διακόπτεται καθόλου και αυτό συνεχίζει να λειτουργεί με τα δεδομένα των υπόλοιπων σταθμών. Η απαίτηση αυτή θεωρείται ότι πληρείται ακόμα και όταν οι αποστάσεις των εναπομεινάντων σταθμών αναφοράς είναι τέτοιες που δεν επιτρέπουν την παροχή δικτυακής λύσης με χρήση φάσεων στην περιοχή γύρω από τον ΣΑ από τον οποίο δεν εισρέουν δεδομένα, αλλά είναι δυνατή μόνο η λύση για δικτυακό DGPS.
- f. Όταν αποκαθίσταται η εισροή δεδομένων από ένα σταθμό αναφοράς (που διακόπηκε είτε λόγω προβλήματος του συστήματος GPS, είτε λόγω προβλήματος στην επικοινωνία), τα δεδομένα του σταθμού αυτού χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό δικτυακής λύσης στην περιοχή χωρίς να διακόπτεται ή να επηρεάζεται αρνητικά η λειτουργία του συστήματος.
- g. Δυνατότητα χρήσης εφεδρικών Η/Υ οι οποίοι σε περίπτωση αστοχίας κάποιων από τους κυρίως Η/Υ θα εξασφαλίζουν την αδιάλειπτη λειτουργία του συστήματος.

3.2 Τηλεπικοινωνιακές δυνατότητες

3.2.1 Επικοινωνία με Σταθμούς Αναφοράς

Το εγκατεστημένο λογισμικό δικτύωσης έχει παραμετροποιηθεί έτσι ώστε να καλύπτει τις ακόλουθες τεχνικές προδιαγραφές:

- a. Να περιέχει διεπαφή (interface-DLL) η οποία θα παρέχει τη δυνατότητα λήψης των δεδομένων των σταθμών αναφοράς σε πραγματικό χρόνο στο format εξόδου του κατασκευαστή του προσφερόμενου δέκτη (receiver binary output format).
- b. Να περιέχει διεπαφές (interfaces-DLLs) οι οποίες θα παρέχουν τη δυνατότητα λήψης των δεδομένων σταθμών αναφοράς σε πραγματικό χρόνο σε format εξόδου του κατασκευαστή (receiver binary output format) άλλων μοντέλων δεκτών πέραν του προσφερόμενου μοντέλου, όπως π.χ. Ashtech (π.χ. Z12, Z18, μZ, iCGRS), Javad-Topcon (π.χ. Legacy-E, Legacy-H, Regency, Odyssey), Trimble (π.χ. 4000SSE, 4000SSi, MS750, 7400 MSi, 4700, 5700) και Leica (π.χ. SR 399, MC1000, 9500, series 500, series 1200).
- c. Δυνατότητα ανάπτυξης από τον κατασκευαστή του λογισμικού δικτύωσης, διεπαφών (interfaces-DLLs) που θα επιτρέπουν τη λήψη των δεδομένων σταθμών αναφοράς σε πραγματικό χρόνο σε κάποιο format εξόδου (receiver binary output format), το οποίο format δεν υποστηρίζεται από τις περιεχόμενες στο προσφερόμενο λογισμικό διεπαφές.
- d. Να επιτρέπει τη ρύθμιση των βασικών παραμέτρων λειτουργίας των προσφερόμενων δεκτών και κατ' ελάχιστο: της συχνότητας καταγραφής στη μνήμη του δέκτη, της γωνίας αποκοπής (elevation mask) και της συχνότητας και των παραμέτρων αποστολής των δεδομένων στο κέντρο ελέγχου (είτε αυτή γίνεται σειριακά είτε μέσω πρωτοκόλλου TCP/IP).
- e. Να εμφανίζει για κάθε σταθμό αναφοράς την εσωτερική θερμοκρασία του δέκτη, το επίπεδο ισχύος της τροφοδοσίας του δέκτη, την εναπομένουσα μνήμη καταγραφής και επίσης τα πληροφοριακά στοιχεία της λήψης (tracking information) και κατ' ελάχιστον τους κωδικούς (PRN) όλων των παρατηρούμενων δορυφόρων και για καθένα από αυτούς: γωνία ανύψωσης, αζιμούθιο, τιμές του δείκτη ισχύος του σήματος για την L1 και την L2 και μετρητή εποχών συνεχόμενων καταγραφών (tracking counter) για την L1 και την L2.
- f. Να υποστηρίζει διάφορους τρόπους σύνδεσης με τους σταθμούς αναφοράς και κατ' ελάχιστο: σειριακά, μέσω modem και μέσω πρωτοκόλλου TCP/IP.
- g. Δυνατότητα ορισμού εφεδρικών συνδέσεων με τους σταθμούς αναφοράς (backup lines) και δυνατότητα προγραμματισμού έτσι ώστε σε περίπτωση διακοπής της κυρίως σύνδεσης, να ενεργοποιείται αυτόματα από το λογισμικό η εφεδρική σύνδεση.
- h. Δυνατότητα διαχωρισμού των δεδομένων (data splitting) των σταθμών αναφοράς για παράλληλη προώθησή τους σε περισσότερες από μία κατευθύνσεις (π.χ. για χορήγηση σε πραγματικό χρόνο σε δύο διακριτούς Η/Υ, οι οποίοι διαχειρίζονται γειτονικά υποσύνολα των ΣΑ δικτυακής λύσης με κοινούς ΣΑ στο όριο).
- i. Δυνατότητα παρακολούθησης της διαδικασίας αποθήκευσης δεδομένων και δυνατότητα, σε περίπτωση που λείπουν δεδομένα από το κέντρο ελέγχου

λόγω προβλήματος στην επικοινωνία, αυτόματης ανάκτησής τους μετά την αποκατάσταση της επικοινωνίας, μεταφέροντάς τα από τη μνήμη του δέκτη του σταθμού αναφοράς.

- j. Δυνατότητα μέτρησης και παροχής στο χειριστή της καθυστέρησης (latency) με την οποία φθάνουν τα δεδομένα κάθε σταθμού αναφοράς σε σχέση με κάποιο χρόνο αναφοράς.

3.2.2 Επικοινωνία με χρήστες

Το εγκατεστημένο λογισμικό δικτύωσης έχει παραμετροποιηθεί έτσι ώστε να καλύπτει τις ακόλουθες τεχνικές προδιαγραφές:

- a. Δυνατότητα αποστολής σε πραγματικό χρόνο των μηνυμάτων RTCM ver. 2.1 και ver. 2.3 προς τους χρήστες τόσο για δεδομένα δικτυακής λύσης (εικονικού σταθμού, FKP,), όσο και για δεδομένα πραγματικών σταθμών.
- b. Δυνατότητα αποστολής σε πραγματικό χρόνο δεδομένων σε format RTCM προς τους χρήστες μέσω GSM, τόσο για δεδομένα δικτυακής λύσης (εικονικού σταθμού, FKP), όσο και για δεδομένα πραγματικών σταθμών.
- c. Δυνατότητα αποστολής σε πραγματικό χρόνο δεδομένων σε format RTCM προς τους χρήστες μέσω GPRS (με πρωτόκολλο NTRIP), τόσο για δεδομένα δικτυακής λύσης (εικονικού σταθμού, FKP, MAC), όσο και για δεδομένα μεμονωμένων σταθμών. Διευκρινίζεται ότι το χαρακτηριστικό αυτό αφορά αποκλειστικά τη δυνατότητα του λογισμικού και δε συνεπάγεται υποχρέωση του αναδόχου να παρέχει τον αντίστοιχο τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό που απαιτείται στο κέντρο ελέγχου.
- d. Δυνατότητα ταυτόχρονης αποστολής των παραπάνω δεδομένων σε format RTCM προς τουλάχιστον 240 χρήστες. Διευκρινίζεται ότι ο αριθμός αυτός των χρηστών αναφέρεται στην επεκτασιμότητα του συστήματος με τη μελλοντική προσθήκη επιπλέον Η/Υ και τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού και την προμήθεια επιπλέον αδειών χρήσης του λογισμικού. Το προσφερόμενο σύστημα πρέπει να είναι πλήρως λειτουργικό για τον αριθμό των χρηστών που προδιαγράφεται στην παράγραφο 6.2. Ειδικότερα οι άδειες χρήσης του λογισμικού που ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει θα πρέπει να καλύπτουν την εξυπηρέτηση τουλάχιστον 150 χρηστών εφαρμογών πραγματικού χρόνου.
- e. Δυνατότητα αναγνώρισης της θέσης του χρήστη μέσω μηνύματος NMEA-0183 (GGA-string) το οποίο αποστέλλεται στο κέντρο ελέγχου μέσω GSM-modem.
- f. Να διαθέτει διαδικτυακό εξυπηρετητή (webserver) μέσω του οποίου ο χρήστης θα μπορεί να συνδέεται με κωδικό χρήστη και password και να λαμβάνει δεδομένα Rinex των μετρήσεων των σταθμών αναφοράς καθώς και δεδομένα Rinex εικονικού σταθμού για χρονικό διάστημα και με ρυθμό καταγραφής που ορίζονται από τον ίδιο.

3.2.3 Επικοινωνία με χειριστές συστήματος

Το εγκατεστημένο λογισμικό δικτύωσης έχει παραμετροποιηθεί έτσι ώστε να καλύπτει τις ακόλουθες τεχνικές προδιαγραφές:

- a. Δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης των λειτουργιών του λογισμικού με χρήση κατάλληλου λογισμικού (π.χ. “pcAnywhere”), έτσι ώστε οι χειριστές του συστήματος να μπορούν να βρίσκονται σε διαφορετικό κτίριο από αυτό που στεγάζει τον εξοπλισμό του κέντρου ελέγχου.

3.3 Διαχείριση τροχιακών στοιχείων

Το εγκατεστημένο λογισμικό δικτύωσης έχει παραμετροποιηθεί έτσι ώστε να καλύπτει τις ακόλουθες τεχνικές προδιαγραφές:

- a. Αυτόματη συλλογή των στοιχείων των εκπεμπόμενων εφημερίδων των δορυφόρων και αυτόματη αντικατάσταση των παλαιότερων εφημερίδων μόλις σταλούν από τους σταθμούς αναφοράς νεότερες εφημερίδες.
- b. Καταγραφή των πλέον πρόσφατων εφημερίδων με τρόπο ώστε μετά από μία ενδεχόμενη επανεκκίνηση του λογισμικού (restart) να είναι άμεσα διαθέσιμες.
- c. Δυνατότητα χρήσης προβλεπόμενων δορυφορικών τροχιών (predicted ultra rapid orbits) τις οποίες το λογισμικό «κατεβάζει» αυτοματοποιημένα από το διαδίκτυο.

3.4 Επεξεργασία δεδομένων

Το εγκατεστημένο λογισμικό δικτύωσης έχει παραμετροποιηθεί έτσι ώστε να καλύπτει τις ακόλουθες τεχνικές προδιαγραφές:

- a. Δυνατότητα χρήσης μοντέλων βαθμονόμησης των μεταβολών του κέντρου φάσης των κεραιών.
- b. Δυνατότητα αυτόματης επιλογής των σταθμών αναφοράς των οποίων τα δεδομένα απαιτούνται για τη χορήγηση στο χρήστη των δεδομένων που ζητάει. Η αυτόματη επιλογή γίνεται με βάση τη θέση του χρήστη που αποστέλλεται στο κέντρο ελέγχου μέσω GSM-modem με μήνυμα NMEA-0183 (GGA-string).

3.5 Ανάλυση δεδομένων

Το εγκατεστημένο λογισμικό δικτύωσης έχει παραμετροποιηθεί έτσι ώστε να διαθέτει τις εξής δυνατότητες ανάλυσης δεδομένων:

- a. Εντοπισμού σφαλμάτων στις ψευδοαποστάσεις (μετρήσεις με κώδικα).
- b. Εντοπισμού σφαλμάτων στον αυτόνομο υπολογισμό θέσης που κάνει ο δέκτης (single point positioning).
- c. Εντοπισμού και διόρθωσης σφαλμάτων ολίσθησης κύκλων (cycle slips).
- d. Εντοπισμού εποχών με αναξιόπιστες μετρήσεις (bad epochs).
- e. Συνδυασμένης ανάλυσης των μετρήσεων φάσεων στις δύο συχνότητες για την εκτίμηση του ιονοσφαιρικού σφάλματος.
- f. Ανάλυση επιπτώσεων της Επιλεκτικής Διαθεσιμότητας (SA).

- g. Ανάλυση του φαινομένου πολλαπλών διαδρομών (multipath), μοντελοποίηση των σφαλμάτων, υπολογισμός σφαλμάτων σε πραγματικό χρόνο.

3.6 Αναφορές λειτουργίας

Το εγκατεστημένο λογισμικό δικτύωσης έχει παραμετροποιηθεί έτσι ώστε να παρέχει τη δυνατότητα δημιουργίας αναφορών λειτουργίας (reports) και κατ' ελάχιστον των εξής αναφορών:

- a. Αναφορά προβλημάτων των εκπεμπόμενων εφημερίδων (ephemeris).
- b. Αναφορά ασυμβατότητας τόξων τροχιών (arc inconsistencies) που διαπιστώνονται μεταξύ δύο διαδοχικών εκπεμπόμενων εφημερίδων.
- c. Αναφορά προβλημάτων που εντοπίστηκαν από την ανάλυση των δεδομένων των σταθμών αναφοράς.
- d. Αναφορά εντοπισμού προβλημάτων στον αυτόνομο υπολογισμό θέσης του κάθε σταθμού.
- e. Αναφοράς αριθμού εποχών με διαθέσιμες μετρήσεις για κάθε δορυφόρο σε κάθε σταθμό και αριθμού αντίστοιχων αναμενόμενων εποχών σε ημερήσια βάση.
- f. Αναφορά αριθμού εποχών με διαθέσιμες μετρήσεις προς όλους τους δορυφόρους σε κάθε σταθμό και αριθμού αντίστοιχων αναμενόμενων εποχών σε μηνιαία βάση.
- g. Αναφορά υπολογιζόμενων τιμών για την ιονοσφαιρική καθυστέρηση και κατ' ελάχιστον του δείκτη I95.
- h. Αναφορά με στατιστικά στοιχεία σχετικά με τα αρχειοθετούμενα δεδομένα.
- i. Αναφορά αποστολής στοιχείων RTCM στους χρήστες με αναγραφή των στοιχείων του χρήστη, του είδους απεσταλμένων δεδομένων και του χρόνου αποστολής.
- j. Αναφορά σταθμών αναφοράς με περιγραφή του εξοπλισμού GPS (κεραία και δέκτης) και των παραμέτρων λειτουργίας του συστήματος GPS.
- k. Αναφορά διαθεσιμότητας δορυφόρων για δικτυακή λύση και αναφορά χρονικών διαστημάτων μη επαρκούς αριθμού δορυφόρων.
- l. Αναφορά προβλεπόμενου γεωμετρικού σφάλματος
- m. Αναφορά με τα μηνύματα για την προειδοποίηση και ενημέρωση του διαχειριστή του συστήματος.

3.7 Αρχειοθέτηση δεδομένων

Το εγκατεστημένο λογισμικό δικτύωσης έχει παραμετροποιηθεί έτσι ώστε να καλύπτει τις ακόλουθες τεχνικές προδιαγραφές:

- a. Δυνατότητα αρχειοθέτησης όλων των δεδομένων των σταθμών αναφοράς που συλλέγονται στο κέντρο ελέγχου σε αρχεία σε format Rinex ver. 2.11. Η δυνατότητα αυτή συνεπάγεται επιπλέον τη δυνατότητα του λογισμικού

να μετατρέπει τα δεδομένα των σταθμών αναφοράς από το format του κατασκευαστή του προσφερόμενου δέκτη σε format Rinex ver. 2.11.

- b. Δυνατότητα αρχειοθέτησης των δεδομένων των σταθμών αναφοράς σε αρχεία format Rinex ver. 2.11 με διάστημα (ρυθμό) καταγραφής, το οποίο ορίζεται από το χρήστη. Κατ' ελάχιστο πρέπει να υπάρχει δυνατότητα ρύθμισης των εξής διαστημάτων καταγραφής: 1sec, 2sec, 5sec, 10sec, 15sec, 30sec και 60sec.
- c. Δυνατότητα αρχειοθέτησης των δεδομένων των σταθμών αναφοράς σε αρχεία format Rinex ver. 2.11 ταυτόχρονα σε ξεχωριστά αρχεία διαφορετικών διαστημάτων (ρυθμών) καταγραφής (π.χ. ανά 1 sec και ανά 15 sec).
- d. Δυνατότητα αρχειοθέτησης των αρχείων σε format Rinex ver. 2.11 σε ξεχωριστά αρχεία, έτσι ώστε το χρονικό διάστημα των παρατηρήσεων που περιλαμβάνει κάθε αρχείο να μπορεί να ορίζεται από το χρήστη (π.χ. ξεχωριστά αρχεία διάρκειας μίας ημέρας το καθένα).
- e. Δυνατότητα αρχειοθέτησης όλων των δεδομένων των σταθμών αναφοράς που συλλέγονται στο κέντρο ελέγχου σε αρχεία σε format compact Rinex (Hatanaka).
- f. Δυνατότητα αρχειοθέτησης των δεδομένων των μετρήσεων σε μία ευρέως διαδεδομένη μορφή συμπίεσης για λειτουργικό σύστημα Windows, όπως «WinZip».
- g. Δυνατότητα αρχειοθέτησης των δεδομένων των μετρήσεων σε συμπίεσμένη μορφή για λειτουργικό σύστημα Unix.
- h. Δυνατότητα αρχειοθέτησης των αρχείων format Rinex ver. 2.11 με αυτόματη δημιουργία ονομάτων αρχείων (filenames) σύμφωνα με την καθιερωμένο κανόνα AAAABBBC.* όπου AAAA τα τέσσερα πρώτα ψηφία του κωδικού του σταθμού αναφοράς, BBB η μέρα του έτους (day of year) και C ο κύκλος μέτρησης εντός της μέρας (session).
- i. Ένδειξη του αριθμού των εποχών για τις οποίες δεν περιλαμβάνονται καταγραφές σε ένα αρχείο Rinex (missing epochs).
- j. Δυνατότητα αρχειοθέτησης των δεδομένων τροποσφαιρικής καθυστέρησης (Total Zenith Delay) που υπολογίζονται από το λογισμικό κατά τη διαδικασία του υπολογισμού της δικτυακής λύσης.
- k. Δυνατότητα FTP Mirror.

3.8 Παρακολούθηση λειτουργίας του συστήματος

Το εγκατεστημένο λογισμικό δικτύωσης έχει παραμετροποιηθεί έτσι ώστε να καλύπτει τις ακόλουθες τεχνικές προδιαγραφές:

- a. Δυνατότητα διαπίστωσης ανεπαρκούς χώρου στο σκληρό δίσκο.
- b. Δυνατότητα διαπίστωσης διακοπής της ροής δεδομένων από σταθμό αναφοράς.
- c. Δυνατότητα διαπίστωσης ανεπαρκούς αριθμού δορυφόρων για τον υπολογισμό δεδομένων εικονικού σταθμού ή δεδομένων FKP.

- d. Δυνατότητα διαπίστωσης σε πραγματικό χρόνο τυχούσης μεταβολής συντεταγμένων των σταθμών αναφοράς (μετακίνηση της κεραίας) και σχετική ενημέρωση/προειδοποίηση του χειριστή.
- e. Δυνατότητα διαπίστωσης προβλημάτων στην υπολογιστική ροή του λογισμικού (π.χ. μη ενεργούς υπολογιστικής διαδικασίας «hanging process») και γενικά λειτουργίες «watchdog».
- f. Δυνατότητα εμφάνισης των στοιχείων των συνδεδεμένων χρηστών που κάνουν χρήση εφαρμογών πραγματικού χρόνου (κατ' ελάχιστο αριθμός τηλεφώνου χρήστη για σύνδεση με GSM, κωδικός χρήστη για σύνδεση με GPRS μέσω NTRIP και διάρκεια σύνδεσης / χρήσης υπηρεσιών).
- g. Δυνατότητα εμφάνισης του αριθμού των συνδεδεμένων χρηστών και γραφικής απεικόνισης της θέσης τους.
- h. Δυνατότητα εμφάνισης των στοιχείων των χρηστών που συνδέονται μέσω του διαδικτυακού εξυπηρετητή (webserver) για να λαμβάνουν δεδομένα Rinex των μετρήσεων των σταθμών αναφοράς καθώς και δεδομένα Rinex εικονικού σταθμού (κατ' ελάχιστο κωδικός χρήστη, είδος αρχείων Rinex - πραγματικού ή εικονικού σταθμού -, διάρκεια παρατηρήσεων των αρχείων και ρυθμός καταγραφής μετρήσεων)

3.9 Αντιμετώπιση προβλημάτων

Στην παράγραφο αυτή προδιαγράφονται οι δυνατότητες του λογισμικού δικτύωσης σχετικά με την προειδοποίηση του χειριστή του συστήματος και την ενημέρωσή του για σφάλματα («alarms, warnings, error messages»). Επίσης προδιαγράφονται οι δυνατότητες αυτοματοποιημένης πραγματοποίησης ενεργειών για την αντιμετώπιση προβλημάτων.

Το εγκατεστημένο λογισμικό δικτύωσης έχει παραμετροποιηθεί έτσι ώστε να καλύπτει τις ακόλουθες τεχνικές προδιαγραφές:

- a. Δυνατότητα ενημέρωσης/προειδοποίησης του χειριστή μέσω μηνυμάτων στην οθόνη του Η/Υ.
- b. Δυνατότητα ενημέρωσης/προειδοποίησης του χειριστή μέσω αποστολής e-mail.
- c. Δυνατότητα επανεκκίνησης με τηλεχειρισμό συγκεκριμένων συσκευών του σταθμού αναφοράς μέσω διάταξης NPS.

4. ΣΤΑΘΜΟΙ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

4.1 Κατανομή θέσεων σταθμών αναφοράς

Η κατανομή των σταθμών αναφοράς είναι τέτοια ώστε να καλύπτονται οι λειτουργικές απαιτήσεις του HEPOS, όπως περιγράφονται στο κεφάλαιο 7. Επίσης παρέχονται σε διαγράμματα και αρχείο kml στον ιστοχώρο του συστήματος (www.hepos.gr).

4.2 Εξοπλισμός σταθμών αναφοράς

Στα κεφάλαια 4.2.1 – 4.2.4 δίνονται οι προδιαγραφές του εξοπλισμού των σταθμών αναφοράς. Οι προδιαγραφές εγκατάστασης του εξοπλισμού αυτού δίνονται στο κεφάλαιο 4.5.

4.2.1 Συστήματα GPS

Το σύστημα GPS σε κάθε σταθμό αναφοράς αποτελείται από:

- a. Το δέκτη GPS όπως προδιαγράφεται στο κεφάλαιο 2.1.
- b. Την κεραία GPS όπως προδιαγράφεται στο κεφάλαιο 2.2.
- c. Όλα τα παρελκόμενα του συστήματος GPS, τα οποία απαιτούνται για τη λειτουργία του συστήματος, όπως π.χ. καλώδιο τροφοδοσίας, μεταφοράς δεδομένων, καλώδιο κεραίας, φορτιστής-τροφοδοτικό, διακλαδωτές (“Y-cables”), ή προσαρμογείς (“adaptors”).

4.2.2 Τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός

Ο τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός κάθε σταθμού αναφοράς είναι απόρροια των απαιτήσεων της τηλεπικοινωνιακής υποδομής που προδιαγράφεται στο κεφάλαιο 6 και περιλαμβάνει:

- a. Τον τερματικό εξοπλισμό που απαιτείται στο ΣΑ για τη λειτουργία της κύριας γραμμής επικοινωνίας (βλ. και Ορισμό Κεφαλαίου 9), προκειμένου η πρωτεύουσα γραμμή επικοινωνίας να είναι πλήρως λειτουργική.
- b. Τον τερματικό εξοπλισμό που απαιτείται στο ΣΑ για τη λειτουργία της δευτερεύουσας γραμμής επικοινωνίας (βλ. και Ορισμό Κεφαλαίου 9). Στον εξοπλισμό αυτό ανήκουν το GSM-modem, η αντίστοιχη κάρτα SIM και οτιδήποτε άλλο απαιτείται προκειμένου η δευτερεύουσα γραμμή επικοινωνίας να είναι πλήρως λειτουργική.
- c. Συσκευή “NPS: Network Power Switch”, η οποία καθιστά δυνατή τη διακοπή τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος και την επανατροφοδότηση κάθε μέρους του εξοπλισμού του ΣΑ που λειτουργεί με ρεύμα, μέσω εντολών που μπορεί να στέλνει το λογισμικό του κέντρου ελέγχου. Η συσκευή αυτή αξιοποιείται για την επιλεκτική επανεκκίνηση (“boot”) των συσκευών του ΣΑ όταν αυτό απαιτείται.

Διευκρινίζεται ότι ο εξοπλισμός του ΣΑ αναφοράς δεν περιλαμβάνει Η/Υ, προκειμένου να διατηρείται μικρός ο όγκος του συνολικού εξοπλισμού και να μειώνονται οι πιθανότητες βλαβών (βλ. και παράγραφο 2.1.3.b).

4.2.3 Υποστηρικτικός εξοπλισμός

Ο υποστηρικτικός εξοπλισμός περιλαμβάνει:

- a. Μεταλλικό ντουλάπι (“rack”) με κλειδαριά στο οποίο βρίσκεται τοποθετημένος ο εξοπλισμός του ΣΑ με εξαίρεση την κεραία του συστήματος GPS. Επίσης επιτρέπεται κατ’ εξαίρεση η τοποθέτηση εκτός του μεταλλικού ντουλαπιού του GSM modem ή εξωτερικής κεραίας αυτού εφόσον δεν εξασφαλίζεται ικανοποιητική λειτουργία αυτού όταν είναι τοποθετημένο εντός του ντουλαπιού και του εξοπλισμού του τηλεπικοινωνιακού φορέα, εφόσον απαιτείται να είναι προσβάσιμος. Το ντουλάπι πρέπει να διαθέτει τα κατάλληλα ανοίγματα αερισμού, έτσι ώστε όταν στο ντουλάπι λειτουργεί το σύνολο του εξοπλισμού που προβλέπεται να τοποθετηθεί σε αυτό (βλ. κεφάλαιο 4.5), τότε κάθε μέρος του εξοπλισμού να λειτουργεί εντός των θερμοκρασιακών ορίων ασφαλείας που προδιαγράφει ο κατασκευαστής.
- b. Διάταξη στερέωσης της κεραίας GPS με σπειρώτο από ανοξείδωτο μέταλλο με συντελεστή θερμικής διαστολής τέτοιον, ώστε να εξασφαλίζεται ότι οι συστολοδιαστολές του σπειρώτου δε θα προκαλούν μεταβολές του υψομέτρου της κεραίας μεγαλύτερες από 1mm. Επίσης ο σπειρώτος πρέπει να είναι άκαμπος, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται ότι άνεμος έντασης μέχρι και 11 Bft δεν επιφέρει μετακίνηση της κεραίας κατά περισσότερο από 0.5 mm.
- c. Διάταξη (UPS) που εξασφαλίζει την αδιάκοπη τροφοδοσία του συνόλου του εξοπλισμού του σταθμού για χρονικό διάστημα τουλάχιστον έξι (6) ωρών, σε περίπτωση διακοπής της παροχής ρεύματος.

4.2.4 Εξοπλισμός αλεξικεραυνικής προστασίας

Η αλεξικεραυνική προστασία του συστήματος GPS του ΣΑ (βλ. και κεφάλαιο 4.4) εξασφαλίζεται ως εξής:

- a. Με αλεξικέραυνο ιονισμού, εφόσον προϋπάρχει εγκαταστημένο σε ικανή απόσταση από την κεραία GPS.
- b. Με κλωβό αλεξικεραυνικής προστασίας εφόσον προϋπάρχει εγκαταστημένος στο κτίριο στο οποίο θα εγκατασταθεί ο ΣΑ.
- c. Με ειδική διάταξη που τοποθετείται στο καλώδιο που συνδέει την κεραία GPS με το δέκτη και προστατεύει το δέκτη από ισχυρά ηλεκτρομαγνητικά πεδία που δημιουργούνται κατά την πτώση κεραυνών (lightning protector).

4.3 Απαιτήσεις εγκαταστάσεων σταθμών αναφοράς

Οι θέσεις στις οποίες έχουν εγκατασταθεί οι σταθμοί αναφοράς εξασφαλίζουν τα παρακάτω:

- a. Ελεύθερο ορίζοντα για την απρόσκοπτη λήψη των δορυφορικών σημάτων από γωνίες ανύψωσης μεγαλύτερες από 5 μοίρες σε όλο το εύρος του ορίζοντα, δηλαδή για αζιμούθιο από 0 έως 360 μοίρες. Εξαιρέσεις υπάρχουν για περιορισμένο εύρος του ορίζοντα και για γωνίες ανύψωσης μέχρι 15 μοίρες και μόνο εφόσον το επέβαλλαν αντικειμενικοί λόγοι, όπως π.χ. ανυπαρξία καταλληλότερων θέσεων στην ευρύτερη περιοχή, οι οποίες θα είναι απαλλαγμένες από προβλήματα λόγω αναγλύφου ή γενικότερα εμποδίων που βρίσκονται κοντά στο σταθμό.

- b. Περιβάλλον απαλλαγμένο από ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές, οι οποίες να μπορούν να επηρεάσουν τη λήψη των δορυφορικών σημάτων. Σε κάθε περίπτωση η λήψη των σημάτων των δορυφόρων πρέπει να είναι συνεχής και για τις δύο συχνότητες L1 και L2, για γωνία ανύψωσης δορυφόρου μεγαλύτερη από 10 μοίρες. Οι όποιες παρεμβολές δεν πρέπει να προκαλούν ουσιαστική μείωση των τιμών του δείκτη ισχύος του σήματος. Αισθητή μείωση των τιμών του δείκτη ισχύος του σήματος μπορεί να γίνει αποδεκτή μόνο όταν δεν επηρεάζει την προαναφερθείσα συνεχή λήψη στις δύο συχνότητες και μόνο εφόσον το επέβαλλαν αντικειμενικοί λόγοι, όπως π.χ. ανυπαρξία καταλληλότερων θέσεων στην ευρύτερη περιοχή, οι οποίες θα είναι απαλλαγμένες από προβλήματα παρεμβολών.
- c. Η κατασκευή (κτίσμα/κτίριο) στην οποία εγκαταστάθηκε η κεραία GPS εξασφαλίζει ότι η κεραία παραμένει πάντοτε σταθερή, χωρίς να λαμβάνουν χώρα μετακινήσεις που να μπορούν να διαπιστωθούν από την ανάλυση των μετρήσεων του σταθμού. Εξαιρέση αποτελούν περιπτώσεις ανωτέρας βίας, όπως σεισμοί και γεωδυναμικά φαινόμενα.
- d. Περιορισμό κατά το μέγιστο δυνατό επιδράσεων από το φαινόμενο των πολλαπλών διαδρομών του σήματος (multipath). Για το σκοπό αυτό, η κεραία τοποθετήθηκε σε τέτοια θέση, ώστε να μην φθάνουν σε αυτή τα δορυφορικά σήματα μετά από ανάκλαση. Τα εντονότερα προβλήματα από το φαινόμενο των πολλαπλών διαδρομών του σήματος προκαλούνται από μεγάλες και κατά κύριο λόγο έντονα ανακλαστικές επιφάνειες, όπως είναι οι μεταλλικές, γυάλινες και υδάτινες επιφάνειες.

4.4 Επιλογή θέσεων σταθμών αναφοράς

Οι σταθμοί αναφοράς έχουν εγκατασταθεί σε κτίρια του ΟΤΕ τα οποία διαχειρίζεται η εταιρεία ΟΤΕ ΑΚΙΝΗΤΑ ΑΕ. Μοναδική εξαίρεση αποτελεί ο σταθμός 098Α ο οποίος βρίσκεται στο κεντρικό κτίριο της ΕΚΧΑ ΑΕ, Μεσογείων 288).

Τα κτίρια/κτίσματα εξασφαλίζουν τα παρακάτω:

- a. Δυνατότητα πρόσβασης στους σταθμούς κατ' ελάχιστο τις εργάσιμες ημέρες και ώρες.
- b. Ελεγχόμενη πρόσβαση μόνο σε εξουσιοδοτημένα άτομα από την ΕΚΧΑ ΑΕ στο χώρο του εξοπλισμού του ΣΑ και κυρίως στο σημείο που είναι εγκαταστημένη η κεραία.
- c. Απαγόρευση οποιασδήποτε επέμβασης στις εγκαταστάσεις από μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό και για οποιοδήποτε λόγο (π.χ αποσύνδεση, αποσυναρμολόγηση, μετακίνηση, κάλυψη της κεραίας με άλλα αντικείμενα)
- d. Προστασία των σταθμών αναφοράς από βανδαλισμούς, φθορές, παρεμβάσεις, κλοπές κλπ.
- e. Ύπαρξη αρμόδιων ατόμων με τα οποία μπορεί η ΕΚΧΑ Α.Ε. ή εξουσιοδοτημένος Ανάδοχός της να επικοινωνεί σε περίπτωση που διαπιστωθεί κάποια δυσλειτουργία.
- f. Αλεξικεραυνική προστασία από υφιστάμενη εγκατάσταση στο κτίριο/κτίσμα εγκατάστασης του σταθμού ή σε ικανή απόσταση από αυτό.

4.5 Διαδικασία εγκατάστασης σταθμών αναφοράς

Η εγκατάσταση του εξοπλισμού έχει γίνει τηρούμενων των παρακάτω απαιτήσεων:

- a. Η στερέωση της κεραίας γίνεται με ειδικό τρικόχλιο που φέρει adaptor με κοχλία σπειρώματος 5/8.
- b. Η στερέωση του στειλεού έχει γίνει μετά από ακριβή κατακορύφωσή του, ώστε η κεραία να είναι οριζοντιωμένη.
- c. Για κάθε κεραία υλοποιήθηκε σημείο αναφοράς του υψομέτρου του ΣΑ, από το οποίο μετρήθηκε το ύψος της κεραίας. Η υλοποίηση του σημείου αναφοράς του υψομέτρου έγινε με χαραγή περιμετρικά του στειλεού. Το σημείο αναφοράς του υψομέτρου είναι τέτοιο, ώστε να επιτρέπει τον ακριβή προσδιορισμό του υψομέτρου της κεραίας σε περίπτωση που για οποιοδήποτε λόγο απαιτηθεί απομάκρυνση και επανατοποθέτηση της κεραίας δεδομένου ότι έχει γίνει ο προσδιορισμός των συντεταγμένων των ΣΑ (βλ και παράγραφο 7.4).
- d. Ανεξαρτήτως του τρόπου στερέωσης η κεραία βρίσκεται σε ελάχιστο ύψος 0.50 m από την επιφάνεια που βρίσκεται κάτω από την κεραία (π.χ. την επιφάνεια της πλάκας του δώματος στην περίπτωση εγκατάστασης σε δώμα). Σε περίπτωση ειδικών περιβαλλοντολογικών συνθηκών σε συγκεκριμένες περιοχές (π.χ. συνηθισμένες χιονοπτώσεις) το ελάχιστο αυτό ύψος αυξάνεται, ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη λήψη σημάτων.
- e. Ανεξαρτήτως του τρόπου στερέωσης η κεραία πρέπει να παραμένει ακλόνητη. Αυτό σημαίνει ότι άνεμος έντασης μέχρι και 11 Bft δεν επιτρέπεται να επιφέρει οριζόντια μετακίνηση της κεραίας κατά περισσότερο από 0.5 mm.
- f. Η κεραία GPS έχει προσανατολιστεί με μαγνητική πυξίδα προς το Βορρά.
- g. Το μεταλλικό ντουλάπι τοποθέτησης του εξοπλισμού τοποθετείται σε εσωτερικό χώρο κατά το δυνατόν πλησιέστερα στη κεραία (π.χ. στον εσωτερικό τοίχο του δώματος), εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα την προστασία του από φθορές κ.λ.π.
- h. Καλώδια (κεραίας, παροχής ρεύματος) που χρειάζεται να διατρέχουν κατά μήκος στοιχείων του κτιρίου τοποθετούνται μέσα σε ειδικές προστατευτικές σωληνώσεις.
- i. Οπές που απαιτείται να διανοιχτούν στο κτίριο (π.χ. για τη διέλευση του καλωδίου της κεραίας στο χώρο του μεταλλικού ντουλαπιού) στεγανοποιούνται με κατάλληλο υλικό. Γενικά οποιεσδήποτε φθορές προκληθούν στο κτίριο για την τοποθέτηση του ΣΑ αποκαθίστανται με ευθύνη και δαπάνες του Αναδόχου.

5. ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ

Στο Κέντρο Ελέγχου του HEPOS βρίσκονται εγκατεστημένοι οι οκτώ εξυπηρετητές δέκτες και λοιπός εξοπλισμός. Τα επιμέρους μέρη του εξοπλισμού λειτουργού έτσι ώστε το ενιαίο σύνολο που προκύπτει να καλύπτει τις ακόλουθες τεχνικές προδιαγραφές.

5.1 Λειτουργικές απαιτήσεις

Οι λειτουργίες που πρέπει να εκτελούνται στο Κέντρο Ελέγχου είναι:

- a. Η συγκέντρωση των δεδομένων των ΣΑ και η προώθησή τους στο λογισμικό δικτύωσης.
- b. Η λειτουργία του λογισμικού δικτύωσης.
- c. Η επικοινωνία με τους χρήστες εφαρμογών τόσο πραγματικού χρόνου όσο και επεξεργασίας στο γραφείο (βλ. κεφ. 8).
- d. Η λειτουργία την ανοιχτής γραμμής επικοινωνίας με τους χρήστες (βλ. κεφ. 8).
- e. Η μόνιμη αρχειοθέτηση (βλ. και ορισμό Παρατήματος Ι) των δεδομένων των σταθμών αναφοράς μετά την διαγραφή τους από τον διαδικτυακό εξυπηρετητή («server») των εφαρμογών επεξεργασίας στο γραφείο (βλ. και παρ. 8.3). Τα δεδομένα αρχειοθετούνται σε μορφή-format CRINEX (CompactRinex) με συμπίεση 'zip' με διάστημα καταγραφής («sampling interval») για τη μόνιμη αρχειοθέτηση 1 sec και 15 sec.

5.2 Εξοπλισμός Κέντρου Ελέγχου

Ο εξοπλισμός του Κέντρου Ελέγχου είναι τέτοιος ώστε να καλύπτει τις απαιτήσεις του HEPOS. Ο εξοπλισμός περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

- a. Τον τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό για την συγκέντρωση των εισερχόμενων δεδομένων των ΣΑ και την προώθησή τους για επεξεργασία από το λογισμικό δικτύωσης.
- b. Τον εξοπλισμό (εξυπηρετητές κ.λ.π) για την εγκατάσταση και λειτουργία του λογισμικού δικτύωσης
- c. Το τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό που θα επιτρέπει τη διαχείριση των κλήσεων των χρηστών. Οι εγκατεστημένες γραμμές επικοινωνίας μπορούν να εξυπηρετούν ταυτόχρονα μέχρι 60 χρήστες σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παραγράφου 6.2.
- d. Τον εξοπλισμό για τη λειτουργία του διαδικτυακού εξυπηρετητή των εφαρμογών επεξεργασίας στο γραφείο
- e. Τον εξοπλισμό για τη μόνιμη αρχειοθέτηση των δεδομένων (βλ. και Παράγραφο 5.1).
- f. Εξοπλισμό αδιάλειπτης παροχής ρεύματος («UPS»), ο οποίος θα εξασφαλίζει την αδιάκοπη τροφοδοσία λειτουργία όλων των συσκευών που απαιτούνται για χρονικό διάστημα τουλάχιστον πέντε (5) ωρών, σε περίπτωση διακοπής της παροχής ρεύματος.

- g. Τον εξοπλισμό και λογισμικό («firewall») που απαιτείται για τη δικτυακή ασφάλεια του ΚΕ.
- h. Το λοιπό εξοπλισμό που απαιτείται για την ικανοποίηση όλων των απαιτήσεων λειτουργίας του ΗΕΡΟΣ, όπως αυτές προδιαγράφονται στις αντίστοιχες παραγράφους των τεχνικών προδιαγραφών λειτουργίας του συστήματος.

6. ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ

Σκοπός της τηλεπικοινωνιακής υποδομής (τηλεπικοινωνιακό δίκτυο και τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμός) είναι να θα επιτρέπουν τη σύνδεση των σταθμών αναφοράς με το κέντρο ελέγχου και του κέντρου ελέγχου με τους χρήστες. Η εγκατεστημένη τηλεπικοινωνιακή υποδομή καλύπτει τις ακόλουθες τεχνικές προδιαγραφές.

6.1 Επικοινωνία σταθμών με κέντρο ελέγχου

Η επικοινωνία μεταξύ του κέντρου ελέγχου και των σταθμών αναφοράς γίνεται με τις κύριες και τις δευτερεύουσες γραμμές επικοινωνίας σύμφωνα με τους αντίστοιχους ορισμούς του Κεφαλαίου 9. Για κάθε ΣΑ έχει εγκατασταθεί και λειτουργεί η υποδομή που καθιστά λειτουργική μία κύρια και μία δευτερεύουσα γραμμή επικοινωνίας.

6.1.1 Κύριες γραμμές επικοινωνίας

Τα απαιτούμενα χαρακτηριστικά κάθε κύριας γραμμής επικοινωνίας:

- a. Αμφίδρομη επικοινωνία μεταξύ κέντρου ελέγχου και ΣΑ με υλοποίηση πρωτοκόλλου TCP/IP.
- b. Ελάχιστο εύρος ζώνης (“bandwidth”) 16400 bps.
- c. Μέγιστη επιτρεπόμενη καθυστέρηση (“latency”) κατά τη μεταφορά των δεδομένων από το ΣΑ στο ΚΕ της τάξης του 1 sec, εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα ότι οι διορθώσεις RTCM θα πρέπει να φθάνουν στο χρήστη στο πεδίο με μέγιστη επιτρεπτή καθυστέρηση μικρότερη από 3 sec σε σχέση με την εποχή (“epoch”) στην οποία αναφέρονται.
- d. Η διαθεσιμότητα των συνδέσεων των κύριων γραμμών επικοινωνίας και η ακεραιότητα (integrity) των μεταφερόμενων δεδομένων οφείλουν να είναι τέτοιες, ώστε να καλύπτονται οι απαιτήσεις διαθεσιμότητας υπηρεσιών της παραγράφου 7.2.

6.1.2 Δευτερεύουσες γραμμές επικοινωνίας

Τα απαιτούμενα χαρακτηριστικά κάθε δευτερεύουσας γραμμής επικοινωνίας:

- a. Σύνδεση GSM (ή GPRS) για αμφίδρομη μεταφορά δεδομένων.
- b. Ελάχιστο εύρος ζώνης (“bandwidth”) 9.600 bps.
- c. Μέγιστη επιτρεπόμενη καθυστέρηση (“latency”) κατά τη μεταφορά των δεδομένων από το ΣΑ στο ΚΕ της τάξης του 1 sec, εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα ότι οι διορθώσεις RTCM θα πρέπει να φθάνουν στο χρήστη

στο πεδίο με μέγιστη επιτρεπτή καθυστέρηση μικρότερη από 3 sec σε σχέση με την εποχή (“epoch”) στην οποία αναφέρονται.

- d. Η διαθεσιμότητα των συνδέσεων των δευτερευουσών γραμμών επικοινωνίας και η ακεραιότητα (integrity) των μεταφερόμενων δεδομένων οφείλουν να είναι τέτοιες, ώστε όταν οι δευτερεύουσες γραμμές χρησιμοποιούνται σε αντικατάσταση κύριων γραμμών που έχουν διακοπεί, να εξακολουθούν να καλύπτονται οι απαιτήσεις διαθεσιμότητας υπηρεσιών της παραγράφου 7.2.

6.2 Επικοινωνία κέντρου ελέγχου με χρήστες

Τα απαιτούμενα χαρακτηριστικά της τηλεπικοινωνιακής υποδομής επικοινωνίας του ΚΕ με τους χρήστες είναι:

- a. Δυνατότητα αποστολής δεδομένων τόσο μέσω GSM όσο και μέσω GPRS, ανάλογα με τον τρόπο που επιθυμεί ο χρήστης.
- b. Δυνατότητα ταυτόχρονης αποστολής των δεδομένων σε format RTCM προς τουλάχιστον 60 χρήστες σε πραγματικό χρόνο μέσω GSM και παράλληλα ταυτόχρονης αποστολής δεδομένων σε format RTCM προς τουλάχιστον 40 χρήστες σε πραγματικό χρόνο μέσω GPRS.
- c. Ειδικότερα ο εξυπηρετητής πρόσβασης (“access server”) θα πρέπει να μπορεί να διαχειριστεί ταυτόχρονα μέχρι 480 κλήσεις GSM για χορήγηση RTCM δεδομένων. Διευκρινίζεται ότι οι γραμμές επικοινωνίας που θα επιτρέπουν τη σύνδεση περισσότερων από 60 χρηστών μέσω GSM και 40 χρηστών μέσω GPRS, δεν είναι εγκαταστημένες αλλά προβλέπονται ως δυνατότητα μελλοντικής επέκτασης του συστήματος.
- d. Δυνατότητα εξασφάλισης σύνδεσης του χρήστη με το κέντρο ελέγχου με χρήση επιμέρους ενιαίων αριθμών κλήσης σε εθνικό επίπεδο (ένας αριθμός ανά κατηγορία εφαρμογής).
- e. Δυνατότητα καταγραφής των στοιχείων σύνδεσης του χρήστη (διάρκεια σύνδεσης ή/και ποσότητα δεδομένων) που επιτρέπουν την ανάλογη χρέωση του χρήστη.

7. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Στο κεφάλαιο αυτό προδιαγράφεται η λειτουργικότητα του HEPOS ως πλήρες σύστημα.

7.1 Γεωγραφική κάλυψη

Η διαχείριση των σταθμών αναφοράς γίνεται με τρόπο ώστε να δημιουργούνται δύο διακριτά δίκτυα περιοχών δικτυακής λύσης (βλ. ορισμό στο Κεφάλαιο 9). Πρόκειται για δίκτυο το 1 (78 σταθμοί σε ηπειρωτική χώρα, Ιόνια νησιά, Κυκλάδες, Εύβοια, Σποράδες) και για το δίκτυο 2 (9 σταθμοί στην Κρήτη). Επίσης υπάρχουν και οι περιοχές κάλυψης των μεμονωμένων σταθμών αναφοράς (11 σταθμοί στο Ανατολικό Αιγαίο).

7.2 Διαθεσιμότητα υπηρεσιών

Το HEPOS έχει εγκατασταθεί με τρόπο ώστε (με δεδομένη τη στελέχωση του κέντρου ελέγχου από την ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ Α.Ε. για την παρακολούθηση και τον έλεγχο της λειτουργίας του συστήματος), οι υπηρεσίες που θα παρέχει το HEPOS να είναι διαθέσιμες στους χρήστες σε ποσοστό τουλάχιστον 99% του χρόνου για το διάστημα από την ανατολή μέχρι τη δύση του ηλίου και σε ποσοστό τουλάχιστον 97% για το διάστημα από τη δύση μέχρι την ανατολή του ηλίου. Για τον υπολογισμό του χρόνου διαθεσιμότητας δε λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος που χρειάζεται για την άμεση μετάβαση με το ταχύτερο μεταφορικό μέσο στους σταθμούς αναφοράς. Η απαίτηση αυτή ελέγχεται υπολογίζοντας τη διαθεσιμότητα μέσα σε διαδοχικά χρονικά διαστήματα 30 ημερών, ξεκινώντας από την πρώτη ημέρα λειτουργίας του συστήματος. Οι απαιτήσεις διαθεσιμότητας οφείλουν να πληρούνται όχι μόνο για την παροχή υπηρεσιών προς τους χρήστες αλλά και για τη λειτουργία των σταθμών αναφοράς, τη λήψη των δεδομένων τους από το κέντρο ελέγχου και την αρχειοθέτησή τους. Ειδικότερα η αρχειοθέτηση των δεδομένων κατά τη λήψη τους από τους ΣΑ οφείλει να γίνεται ταυτόχρονα σε δύο H/Y (ή εναλλακτικά σε δύο σκληρούς δίσκους – π.χ. RAID), προκειμένου να διασφαλίζεται ότι σε περίπτωση αστοχίας, δε θα υπάρξει απώλεια δεδομένων.

Οι παραπάνω απαιτήσεις ισχύουν εξαιρουμένων περιπτώσεων ανωτέρας βίας, θεομηνιών (π.χ. διακοπή ρευματοδότησης για διάστημα μεγαλύτερο από αυτό που οφείλει να καλύπτει το σύστημα αδιάλειπτης παροχής) και εξωγενών επιδράσεων στο σύστημα, όπως π.χ. αφαίρεση κεραίας σταθμού, καταστροφή καλωδίου κεραίας ή καταστροφή καλωδίου γραμμής επικοινωνίας του ΣΑ με το κέντρο ελέγχου κ.α..

7.3 Ακρίβειες

Τα χαρακτηριστικά λειτουργίας του HEPOS είναι:

- a. Η παροχή δεδομένων RTK εξ υπολογισμού (εικονικού σταθμού) με τα οποία ο χρήστης θα μπορεί μέσα στα όρια της περιοχής στην οποία το HEPOS θα παρέχει δικτυακή λύση, να κάνει προσδιορισμό RTK επιτυγχάνοντας την τυπική ακρίβεια της μεθόδου RTK, δηλ. της τάξης των 10mm + 1ppm οριζοντιογραφικά και 20mm + 1ppm υψομετρικά. Η δυνατότητα αυτή του συστήματος πρέπει να ικανοποιείται κατ' ελάχιστον για σχετικά πρόσφατους δέκτες GPS (κατασκευής 2007 και έπειτα).

- b. Η παροχή δεδομένων RTK εξ υπολογισμού (FKP) με τα οποία ο χρήστης θα μπορεί μέσα στα όρια της περιοχής στην οποία το HEPOS θα παρέχει δικτυακή λύση να κάνει προσδιορισμό RTK επιτυγχάνοντας την τυπική ακρίβεια της μεθόδου RTK. Η δυνατότητα αυτή του συστήματος οφείλει να ικανοποιείται όταν ο χρήστης διαθέτει δέκτες GPS που υποστηρίζουν RTK με FKP (RTCM SAPOS format).
- c. Ο υπολογισμός και η παροχή, μέσω διαδικτυακού εξυπηρετητή (“web server”), δεδομένων Rinex τα οποία ο χρήστης θα μπορεί να χρησιμοποιεί ως δεδομένα σταθμού αναφοράς (πραγματικού και εικονικού σταθμού) επιτυγχάνοντας με επεξεργασία στο γραφείο την τυπική ακρίβεια της μεθόδου με την οποία θα γίνει η επεξεργασία των δεδομένων (στατική, σύντομη στατική, κινηματική κλπ). Ειδικότερα όταν χρησιμοποιούνται δεδομένα Rinex εικονικού σταθμού, πρέπει ο χρήστης να επιτυγχάνει την ίδια πρακτικά ακρίβεια με αυτή που θα επιτύγχανε χρησιμοποιώντας δεδομένα από ένα σύστημα GPS, όμοιο με τα προσφερόμενα για τους σταθμούς αναφοράς HEPOS, το οποίο θα είχε μετρήσει στη θέση για την οποία υπολογίστηκαν τα δεδομένα εικονικού σταθμού.

7.4 Συντεταγμένες Σταθμών Αναφοράς HEPOS

Για τη λειτουργία του HEPOS είναι απαραίτητη η γνώση των συντεταγμένων των σταθμών αναφοράς στο παγκόσμιο σύστημα αναφοράς ITRS (International Terrestrial Reference System). Ο προσδιορισμός των συντεταγμένων των ΣΑ έχει γίνει κατά το στάδιο εγκατάστασης του συστήματος.

8. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΧΡΗΣΤΕΣ

Στο κεφάλαιο αυτό προδιαγράφονται οι υπηρεσίες που πρέπει να παρέχει στους χρήστες το HEPOS ως ένα πλήρες και λειτουργικό σύστημα.

8.1 Υπηρεσίες υποστήριξης χρηστών

Μέσω του ιστοχώρου του HEPOS (www.hepos.gr) παρέχονται υπηρεσίες ενημέρωσης και υποστήριξης χρηστών. Αναλυτικότερα παρέχονται οι εξής δυνατότητες:

- a. Παροχής γενικών πληροφοριών για το HEPOS, το καθεστώς λειτουργίας του, τις παρεχόμενες υπηρεσίες καθώς και το πλαίσιο παροχής αυτών των υπηρεσιών. Πρόκειται για υλικό που έχει αναρτήσει η ΕΚΧΑ Α.Ε.
- b. Προβολής χάρτη / διαγράμματος με τη θέση των σταθμών αναφοράς
- c. Παροχής στοιχείων τρέχουσας κατάστασης λειτουργίας κάθε σταθμού και συγκεκριμένα αριθμό παρατηρούμενων δορυφόρων και για καθένα από αυτούς τον κωδικό του («PRN»), κατάσταση λειτουργίας του («health status»), αζιμούθιο και γωνία ανύψωσης, και κατάσταση λήψης για την L1- και την L2-συχνότητα. Διευκρινίζεται ότι ο σκοπός της παροχής αυτών των στοιχείων είναι να επιτρέπουν στο χρήστη να μπορεί να ελέγχει μέσω του διαδικτύου τη διαθεσιμότητα δεδομένων από τους σταθμούς αναφοράς που τον ενδιαφέρουν, έτσι ώστε να μην είναι αναγκασμένος να απευθύνεται στην ανοιχτή γραμμή επικοινωνίας για το σκοπό αυτό.
- d. Διάγραμμα του ισοσφαιρικού δείκτη I95.
- e. Στοιχεία για τα almanacs των δορυφόρων.

8.2 Υπηρεσίες πραγματικού χρόνου

Σε συνδυασμό με τα οριζόμενα στην παράγραφο 3.2.2, οι υπηρεσίες πραγματικού χρόνου που πρέπει να προσφέρει το HEPOS είναι:

- a. Αποστολή δεδομένων σταθμού αναφοράς για διεξαγωγή μετρήσεων με τεχνική RTK χρησιμοποιώντας δεδομένα πραγματικού ΣΑ, εικονικού ΣΑ, «MAC» και «FKP» ανάλογα με την επιθυμία του χρήστη.
- b. Αποστολή δεδομένων RTCM που να περιλαμβάνουν μόνο διορθώσεις για διεξαγωγή DGPS με μετρήσεις κώδικα και όχι μετρήσεις φάσης για διεξαγωγή RTK. Ο σκοπός της δυνατότητας αυτής είναι να μπορούν οι χρήστες να ζητάνε μόνο αυτά τα δεδομένα, ώστε να έχει η ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ Α.Ε. τη δυνατότητα να χρεώνει αντίστοιχα λιγότερο χρήστες, όταν εκτελούν εργασίες που δεν απαιτούν ακρίβειες RTK. Η διάκριση του είδους των δεδομένων που ζητάει ο χρήστης γίνεται είτε μέσω κλήσης διαφορετικών τηλεφωνικών αριθμών είτε μέσω αποστολής κατάλληλων κωδικών επιλογής.
- c. Αποστολή όλων των παραπάνω δεδομένων μέσω GSM ή GPRS ανάλογα με την επιθυμία του χρήστη και για τον αριθμό χρηστών που ορίζεται στην παράγραφο 6.2.

Επισημαίνεται η υποχρέωση του Αναδόχου να εξασφαλίσει ότι οι διορθώσεις RTCM θα πρέπει να φθάνουν στο χρήστη στο πεδίο με μέγιστη επιτρεπτή καθυστέρηση μικρότερη από 3 sec σε σχέση με την εποχή (“epoch”) στην οποία αναφέρονται. Διευκρινίζεται ότι η δυνατότητα λήψης από το χρήστη των διορθώσεων μέσω GSM ή

GPRS εξαρτάται από την κάλυψη της αντίστοιχης σύνδεσης του χρήστη για την οποία ο Ανάδοχος δε φέρει ευθύνη.

8.3 Υπηρεσίες εφαρμογών επεξεργασίας στο γραφείο

Οι απαιτούμενες δυνατότητες του HEPOS σχετικά με την παροχή υπηρεσιών για εφαρμογές επεξεργασίας στο γραφείο («post processing») μέσω του διαδικτυακού εξυπηρετητή (webserver) είναι:

- a. Δυνατότητα παροχής δεδομένων παρατηρήσεων RINEX ver. 2.11 («Rinex observation files») τόσο πραγματικών όσο και εικονικών σταθμών αναφοράς.
- b. Δυνατότητα παροχής δεδομένων εφημερίδων δορυφόρων RINEX ver. 2.11 («Rinex navigation files») τα οποία αντιστοιχούν στα παραπάνω αναφερθέντα δεδομένων παρατηρήσεων RINEX.
- c. Δυνατότητα χορήγησης στο χρήστη των αρχείων παρατηρήσεων και εφημερίδων Rinex μέσω διαθέσιμης διαδικτυακής εφαρμογής ως εξής: Ο χρήστης συνδέεται στο διαδικτυακό εξυπηρετητή (webserver) και εισάγει κωδικό χρήστη και κωδικό εισόδου («login name» και «password»), χρονικό προσδιορισμό των απαιτούμενων δεδομένων (ημερομηνία, ώρα έναρξης και διάρκεια), διάστημα καταγραφής δεδομένων («sampling interval») και σταθμό αναφοράς (για δεδομένα πραγματικού σταθμού) ή συντεταγμένες (για δεδομένα εικονικού σταθμού αναφοράς). Τα δεδομένα πρέπει να μπορούν να χορηγούνται σε συμπιεσμένη μορφή, κατ' ελάχιστο με τη μέθοδο συμπίεσης «zip». Ο σκληρός δίσκος του Η/Υ που υλοποιεί τον διαδικτυακό εξυπηρετητή πρέπει να είναι ικανού μεγέθους ώστε τα δεδομένα των σταθμών αναφοράς καθώς και τα δεδομένα εικονικού σταθμού με ρυθμό καταγραφής 1 sec, να είναι προσβάσιμα για διάστημα 30 ημερών. Μετά το διάστημα αυτό γίνεται ή μόνιμη αρχειοθέτηση (βλ. και ορισμό Κεφαλαίου 9) των δεδομένων σε άλλα αποθηκευτικά μέσα, χωρίς απαίτηση προσβασιμότητας από το χρήστη.

9. ΟΡΙΣΜΟΙ - ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

9.1 ΟΡΙΣΜΟΙ

Αρχειοθέτηση δεδομένων

Ως αρχειοθέτηση των δεδομένων των Σταθμών Αναφοράς νοείται η αποθήκευσή τους στον διαδικτυακό εξυπηρετητή των εφαρμογών επεξεργασίας στο γραφείο και γενικότερα στους εξυπηρετητές στους οποίους αποθηκεύονται κατά τη λήψη τους, προκειμένου να είναι άμεσα προσβάσιμα για την παροχή των υπηρεσιών προς του χρήστες.

Ως μόνιμη αρχειοθέτηση των δεδομένων των Σταθμών Αναφοράς νοείται η αποθήκευσή τους σε κατάλληλο αποθηκευτικό μέσο (π.χ. δίσκο DVD) μετά την διαγραφή τους από τον διαδικτυακό εξυπηρετητή των εφαρμογών επεξεργασίας στο γραφείο και γενικότερα από τους εξυπηρετητές στους οποίους αρχικά αποθηκεύονται προκειμένου να είναι άμεσα προσβάσιμα για την παροχή των υπηρεσιών προς του χρήστες.

Γραμμή επικοινωνίας (κύρια - δευτερεύουσα)

Ως κύρια γραμμή επικοινωνίας κάθε σταθμού αναφοράς με το κέντρο ελέγχου νοείται η γραμμή εκείνη μέσω της οποίας θα γίνεται κατά κανόνα η μεταφορά των δεδομένων προς το κέντρο ελέγχου.

Ως δευτερεύουσα γραμμή επικοινωνίας κάθε σταθμού αναφοράς με το κέντρο ελέγχου νοείται η γραμμή εκείνη μέσω της οποίας θα γίνεται μεταφορά των δεδομένων προς το κέντρο ελέγχου, σε περίπτωση αστοχίας της κύριας γραμμής επικοινωνίας.

Λογισμικό δικτύωσης

Ως λογισμικό δικτύωσης νοείται το σύνολο του λογισμικού που θα εγκατασταθεί στο κέντρο ελέγχου από τον Ανάδοχο και θα συλλέγει τα δεδομένα των σταθμών αναφοράς (μεμονωμένων και δικτυακής λύσης), θα τα διαχειρίζεται και θα αποστέλλει στους χρήστες τα απαιτούμενα δεδομένα. Το λογισμικό δικτύωσης διακρίνεται σε λογισμικό εφαρμογής και σε υποστηρικτικό λογισμικό. Ως λογισμικό εφαρμογής νοείται το λογισμικό που αναπτύχθηκε για να υλοποιεί τις λειτουργία ενός δικτύου σταθμών αναφοράς, ενώ ως υποστηρικτικό λογισμικό νοείται το λογισμικό που χρησιμοποιείται ως υποδομή για τη λειτουργία του λογισμικού εφαρμογής και κατά κανόνα έχει αναπτυχθεί από άλλο κατασκευαστή, από αυτόν που ανέπτυξε το λογισμικό εφαρμογής. Χαρακτηριστικά παραδείγματα υποστηρικτικού λογισμικού αποτελούν τα Λειτουργικά Συστήματα των εξυπηρετητών και το λογισμικό διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων.

Σταθμοί αναφοράς (πραγματικοί – εικονικοί - δικτυακής λύσης - μεμονωμένοι)

Ως πραγματικός σταθμός αναφοράς νοείται κάθε υλοποιημένος σταθμός αναφοράς, όπως είναι οι μόνιμοι σταθμοί αναφοράς του HEPOS. Ο όρος χρησιμοποιείται σε αντιδιαστολή με τον όρο «εικονικός σταθμός αναφοράς», ο οποίος ορίζεται στη συνέχεια.

Ως εικονικός σταθμός αναφοράς νοείται ένας σταθμός αναφοράς με γνωστές συντεταγμένες, για τον οποίο οι δορυφορικές μετρήσεις δεν προέρχονται από ένα

δορυφορικό δέκτη τοποθετημένο στο σημείο αυτό, αλλά υπολογίζονται με βάση πραγματικές μετρήσεις σταθμών αναφοράς που λειτουργούν στη γύρω περιοχή. Τα δεδομένα ενός εικονικού σταθμού υπολογίζονται με χρήση της τεχνικής VRS. Η θέση για την οποία υπολογίζονται τα δεδομένα ενός εικονικού σταθμού αναφοράς μπορεί να βρίσκεται οπουδήποτε εντός της περιοχής κάλυψης των σταθμών αναφοράς δικτυακής λύσης, όπως αυτοί ορίζονται στη συνέχεια.

Ως σταθμοί αναφοράς δικτυακής λύσης νοούνται οι σταθμοί αναφοράς, των οποίων τα δεδομένα μπορούν να επεξεργάζονται στο κέντρο ελέγχου **από κοινού** με δεδομένα γειτονικών σταθμών για τον υπολογισμό δεδομένων φάσης δικτυακής λύσης, όπως π.χ. δημιουργία δεδομένων εικονικού σταθμού αναφοράς ή FKP.

Ως μεμονωμένοι σταθμοί αναφοράς νοούνται οι σταθμοί αναφοράς, των οποίων τα δεδομένα **δεν** μπορούν να επεξεργάζονται στο κέντρο ελέγχου **από κοινού** με δεδομένα γειτονικών σταθμών (λόγω έλλειψης επαρκούς αριθμού γειτονικών σταθμών αναφοράς σε κοντινές αποστάσεις της τάξης των 50-70 km) για τον υπολογισμό δεδομένων φάσης δικτυακής λύσης, όπως π.χ. δημιουργία δεδομένων FKP ή δεδομένων RTK εικονικού σταθμού αναφοράς. Τα δεδομένα των μεμονωμένων σταθμών αναφοράς αποστέλλονται στο κέντρο ελέγχου και διανέμονται στους χρήστες ως έχουν ή χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία δεδομένων δικτυακού DGPS μαζί με δεδομένα άλλων σταθμών.

DGPS (Differential GPS) - δικτυακό DGPS

Ως DGPS νοείται η τεχνική σχετικού προσδιορισμού θέσης με χρήση των κωδικών των δορυφορικών σημάτων (π.χ. C/A code), χωρίς δηλαδή να γίνεται επίλυση ασαφειών φάσης.

Ως δικτυακό DGPS νοείται η τεχνική DGPS, όταν τα δεδομένα του σταθμού αναφοράς που χρησιμοποιούνται έχουν προκύψει από συνδυασμένη επεξεργασία δεδομένων περισσότερων του ενός σταθμών αναφοράς.

9.2 ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

Ελληνικές συντομογραφίες

ΚΕ Κέντρο Ελέγχου

ΣΑ Σταθμός Αναφοράς

Ξενογλώσσες συντομογραφίες

IGS International GPS Service

ITRF International Terrestrial Reference Frame

ITRS International Terrestrial Reference System

GPS Global Positioning System

NPS Network Power Switch

Παράρτημα II (Υπόδειγμα εγγυητικής)

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

Εκδότης.....

Ημερομηνία/έκδοσης.....
Τόπος έκδοσης

Προς την:
ΕΚΧΑ.Ε.
Λεωφ. Μεσογείων 288
155 62 Χαλαργός

ΕΠΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΥΠ' ΑΡΙΘΜ.....
ΠΑΠΟΣΟ.....ΕΥΡΩ

Εκδότης (Πλήρης επωνυμία Πιστωτικού Ιδρύματος / ΕΝΙΑΙΟ ΤΑΜΕΙΟ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΑ ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΩΝ - ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΟΛΗΠΤΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ (Ε.Τ.Α.Α.-Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε.)

Ημερομηνία έκδοσης

Προς: (Πλήρης επωνυμία Αναθέτουσας Αρχής/Αναθέτοντος Φορέα1)..... (Διεύθυνση Αναθέτουσας Αρχής/Αναθέτοντος Φορέα)2.....
Εγγύηση μας υπ' αριθμ. ποσού ευρώ³.

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυόμαστε με την παρούσα επιστολή ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως μέχρι του ποσού των ευρώ.....⁴

υπέρ του:

(i) [σε περίπτωση φυσικού προσώπου]: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο), ΑΦΜ: (διεύθυνση), ή

(ii) [σε περίπτωση νομικού προσώπου]: (πλήρη επωνυμία), ΑΦΜ: (διεύθυνση), ή

(iii) [σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας:] των φυσικών / νομικών προσώπων

α) (πλήρη επωνυμία), ΑΦΜ: (διεύθυνση) β) (πλήρη επωνυμία), ΑΦΜ: (διεύθυνση)

γ) (πλήρη επωνυμία), ΑΦΜ: (διεύθυνση)

(συμπληρώνεται με όλα τα μέλη της ένωσης / κοινοπραξίας)

ατομικά και για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ του εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας,

1 Όπως ορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης.

2 Όπως ορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης.

3 Ολογράφως και σε παρένθεση αριθμητικώς. Στο ποσό δεν υπολογίζεται ο ΦΠΑ.

για την καλή εκτέλεση του/ων τμήματος/των ..5/ της υπ αριθ σύμβασης “(τίτλος σύμβασης)”, σύμφωνα με την (αριθμό/ημερομηνία) Διακήρυξη / Πρόσκληση / Πρόσκληση Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος 6 της/του (Αναθέτουσας Αρχής/Αναθέτοντος φορέα).

Το παραπάνω ποσό τηρείται στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση, αμφισβήτηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την (αν προβλέπεται ορισμένος χρόνος στα έγγραφα της σύμβασης7) ή μέχρις ότου αυτή μας επιστραφεί ή μέχρις ότου λάβουμε έγγραφη δήλωσή σας ότι μπορούμε να θεωρήσουμε την Τράπεζα μας απαλλαγμένη από κάθε σχετική υποχρέωση εγγυοδοσίας μας.

Σε περίπτωση κατάρτησης της εγγύησης, το ποσό της κατάρτησης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Βεβαιώνουμε υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών επιστολών που έχουν δοθεί, συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχουμε το δικαίωμα να εκδίδουμε8.

(Εξουσιοδοτημένη Υπογραφή)

5. Εφόσον αφορά ανάθεση σε τμήματα συμπληρώνεται ο α/α του/ων τμήματος/των για τα οποία υπογράφεται η σχετική σύμβαση.

6. Συνοπτική περιγραφή των προς προμήθεια αγαθών / υπηρεσιών.

7. Σύμφωνα με το άρθρο 72 ν. 4412/2016 και του άρθρου 26 του ΕΚΠΟΤΑ, ο χρόνος ισχύος της εγγύησης πρέπει να είναι μεγαλύτερος από τον συμβατικό χρόνο φόρτωσης ή παράδοσης, κατά τον χρόνο που με βάση τη σύμβαση ο αγοραστής υποχρεούται να παραλάβει τα υλικά πλέον δύο (2) μήνες ή μεγαλύτερος εφόσον αυτό ορίζεται από τη διακήρυξη.

8. Ο καθορισμός ανωτάτου ορίου έκδοσης των εγγυητικών επιστολών από τις τράπεζες που λειτουργούν στην Ελλάδα θεσμοθετήθηκε με την υπ'αριθ. 2028691/4534/03.08.1995 (ΦΕΚ Β' 740/28.08.1995) απόφαση του Υπουργού Οικονομικών, με την οποία και κατέστη υποχρεωτική και η αναγραφή της σχετικής υπεύθυνης δήλωσης στην εγγυητική επιστολή.

Παράρτημα ΙΙΙ (Πίνακες Συμμόρφωσης)

ΙΙΙ.1 ΓΕΝΙΚΑ				
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ			ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΥΠΟΧΡ/ΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥ ΠΡΟΜ/ΤΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
(α)	Το Έργο θα εκτελεσθεί σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις της παρούσας διακήρυξης.	ΝΑΙ		
(β)	Όλα τα είδη που θα τοποθετηθούν θα στερούνται οιασδήποτε ελαττωμάτων (οφειλομένων ενδεικτικά σε ελλιπή σχεδίαση, πλημμελή κατασκευή, ελαττωματικά υλικά).	ΝΑΙ		
(γ)	Όλα τα είδη που θα τοποθετηθούν θα ανταποκρίνονται κατ' ελάχιστον στις προδιαγραφές, λειτουργίες, αποτελέσματα, ιδιότητες και χαρακτηριστικά του ήδη εγκατεστημένου εξοπλισμού ή επιτρέπεται να προδιαγραφούν από την ΕΚΧΑ Α.Ε. μετά από συμφωνία με τον ΑΝΑΔΟΧΟ κατά την εκτέλεση του Έργου. Επίσης θα πρέπει να εξασφαλίζεται η απολύτως ομαλή συνέργειά τους με όλα τα υπόλοιπα μέρη του ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ και με το ΣΥΣΤΗΜΑ στο σύνολό του. Επίσης, ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ εγγυάται προς την ΕΚΧΑ Α.Ε. ότι (α) όλος ο εξοπλισμός που αντικαθίσταται λόγω μη δυνατότητας επισκευής θα είναι κατά την παράδοσή του καινούργιος (ή ανακατασκευασμένος (refurbished) σε περίπτωση προϊόντος που δεν παράγεται πλέον) και θα συνοδεύεται από τις τελευταίες εκδόσεις (versions, releases) του Λογισμικού Λειτουργίας του εξοπλισμού (firmware). Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ θα αναλάβει όλες τις αναγκαίες ρυθμίσεις, τροποποιήσεις και εγκαταστάσεις των διαθέσιμων ενημερώσεων του εγκατεστημένου Λογισμικού Εφαρμογών στο Κέντρο Ελέγχου (βλ. Παράρτημα Ι.Β) προκειμένου να εξασφαλιστεί η σωστή συνέργεια όλων των μερών του εξοπλισμού του ΗΕΡΟΣ και η απόλυτα ορθή λειτουργία του ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.	ΝΑΙ		

III.2 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΠΙΔΙΟΡΘΩΣΗΣ ΒΛΑΒΩΝ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ				
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ			ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΥΠΟΧΡ/ΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥ ΠΡΟΜ/ΤΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
A.2	Οι υπηρεσίες επιδιόρθωσης βλαβών, συντήρησης και τεχνικής υποστήριξης του Ελληνικού Συστήματος Εντοπισμού ΗΕΡΟΣ καλύπτουν βλάβες, ελαττώματα, δυσλειτουργίες ή ανωμαλίες όπως περιγράφεται στην παρούσα.	ΝΑΙ		
A.2.1	Ειδικότερα, καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης, ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ δεσμεύεται, εάν παρουσιασθεί οτιδήποτε οφείλεται σε κακή εκτέλεση των εργασιών, ανεπαρκή κατασκευή, ελαττωματικά υλικά και ανταλλακτικά ή άλλες κατασκευαστικές ατέλειες, να επισκευάζει ή να αντικαθιστά το σύνολο των ειδών που περιλαμβάνονται στο αντικείμενο της Σύμβασης. Την ίδια υποχρέωση έχει ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ και για κάθε άλλο υλικό ή ανταλλακτικό ή εξάρτημα, που θα πάθει βλάβη εξαιτίας της κακής ποιότητας των αναφερομένων.	ΝΑΙ		
A.2.2	Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ είναι υπεύθυνος για την εντός των προβλεπομένων προθεσμιών του Πίνακα 1 του παρόντος Παραρτήματος αποκατάσταση κάθε ελαττώματος, βλάβης ή δυσλειτουργίας του εγκατεστημένου εξοπλισμού, του λογισμικού και του ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ στο σύνολό του, που αναφαίνεται κατά την περίοδο της Σύμβασης και θα προβαίνει στις αναγκαίες συμπληρώσεις και τροποποιήσεις, ώστε να εξυπηρετούνται με τον καλύτερο τρόπο οι ανάγκες του ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.	ΝΑΙ		
A.2.3	Αν ελαττώματα, βλάβες ή δυσλειτουργίες κατά τη διάρκεια της περιόδου αυτής συνεπάγονται την αχρηστία μέρους ή του συνόλου του εξοπλισμού ή του λογισμικού, ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ προβαίνει σε αντικαταστάσεις σε τέτοιο βαθμό ώστε να διατηρηθεί το επίπεδο ποιότητας που καθορίζεται στο Παράρτημα Ι.Β.			
A.2.4	Η ΕΚΧΑ Α.Ε. πληροφορεί τον Ανάδοχο ως			

III.2 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΠΙΔΙΟΡΘΩΣΗΣ ΒΛΑΒΩΝ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ				
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ			ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΥΠΟΧΡ/ΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥ ΠΡΟΜ/ΤΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	προς το είδος και την έκταση κάθε ελαττώματος μόλις αυτό γίνει εμφανές. Αν ο Ανάδοχος δεν αποκαταστήσει το ελάττωμα εντός των προβλεπομένων προθεσμιών, η ΕΚΧΑ Α.Ε. μπορεί να φροντίσει για την αποκατάσταση του ελαττώματος με ίδια μέσα ή μέσω τρίτου, με κίνδυνο και δαπάνη του Αναδόχου.			
A.2.5	Σε περίπτωση που κατά τη διάρκεια της ως άνω περιόδου, η ΕΚΧΑ Α.Ε. διαπιστώσει οποιαδήποτε δυσλειτουργία ή ελάττωμα στον παραδοθέντα εξοπλισμό που χρήζει επιδιόρθωσης ή επισκευής, θα ειδοποιεί τον Ανάδοχο εγγράφως με οποιοδήποτε πρόσφορο μέσο (π.χ. ταχυδρομικώς, μέσω φαξ ή ηλεκτρονικού ταχυδρομείου). Σε περίπτωση, που κατά τη διάρκεια της Σύμβασης, η επιτόπου επισκευή ελαττωματικού είδους από τον Ανάδοχο δεν είναι δυνατή, ο Ανάδοχος υποχρεούται να αντικαταστήσει το ελαττωματικό είδος με άλλο όμοιό του για όσο διάστημα απαιτηθεί για την επισκευή, και να επιστρέψει με δική του μέριμνα το επισκευασθέν είδος πίσω στο σημείο παραλαβής του, εκτός αν συμφωνηθεί διαφορετικά μεταξύ των μερών. Σε κάθε περίπτωση, η επισκευή ή αντικατάσταση του δυσλειτουργούντος ή ελαττωματικού εξοπλισμού θα έχει ολοκληρωθεί εντός των προβλεπομένων προθεσμιών του Πίνακα 1 του παρόντος Προσαρτήματος.			
A.2.6	Η μεταφορά, τοποθέτηση και εγκατάσταση του εξοπλισμού στους Σταθμούς Αναφοράς και στο Κέντρο Ελέγχου, καθώς και σε οποιοδήποτε άλλο τόπο ορίσει η ΕΚΧΑ Α.Ε. γίνεται από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό του Αναδόχου και δεν υπάρχει καμία επιπλέον οικονομική επιβάρυνση της ΕΚΧΑ Α.Ε. για αυτή. Τυχόν φθορά του εξοπλισμού κατά τη μεταφορά, τοποθέτηση και εγκατάσταση του	ΝΑΙ		

III.2 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΠΙΔΙΟΡΘΩΣΗΣ ΒΛΑΒΩΝ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ				
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ			ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΥΠΟΧΡ/ΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥ ΠΡΟΜ/ΤΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	εξοπλισμού αποκαθίσταται με ευθύνη και έξοδα του Αναδόχου μέσω αντικατάστασης του είδους ή του τμήματος αυτού που έχει φθαρεί.			
A.2.7	Σε συγκεκριμένα είδη από το σύνολο του προς υποστήριξη εξοπλισμού υφίστανται βλάβες. Ο Ανάδοχος της σύμβασης θα πρέπει να φροντίσει για την άμεση επιδιόρθωση των υφιστάμενων βλαβών, σύμφωνα με τους όρους και τις απαιτήσεις της παρούσας διακήρυξης. Αναλυτική περιγραφή των προς επιδιόρθωση υφιστάμενων βλαβών δίνεται στον Πίνακα 8 του Παραρτήματος Ι.Α.	ΝΑΙ		
A.2.8	Ο Ανάδοχος θα παρέχει τις υπηρεσίες της σύμβασης μέσω μόνιμα εγκατεστημένου στην Ελλάδα και κατάλληλα εκπαιδευμένου προσωπικού τουλάχιστον τριών (3) ατόμων.	ΝΑΙ		
A.2.9	Ο Ανάδοχος οφείλει να προβαίνει στις απαραίτητες ενέργειες σε συνεργασία με τον φορέα στα κτίρια του οποίου στεγάζονται οι ΣΑ για την επίλυση θεμάτων που ανακύπτουν (π.χ. διακοπή παροχής ρεύματος λόγω πτώσης ασφάλειας).	ΝΑΙ		
A.2.10	Στο πλαίσιο παροχής των υπηρεσιών της σύμβασης συμπεριλαμβάνεται η ενημέρωση του λογισμικού λειτουργίας («firmware») των συσκευών του εξοπλισμού (π.χ. συστημάτων GPS των σταθμών αναφοράς) και του λογισμικού εφαρμογής του Κέντρου Ελέγχου (δηλαδή του λογισμικού που αναπτύχθηκε για να υλοποιεί τις λειτουργίες ενός δικτύου σταθμών αναφοράς, με τις νέες εκδόσεις των ήδη εγκατεστημένων εφαρμογών. Σημειώνεται ότι στο αντικείμενο της συντήρησης δεν εμπίπτει η υποχρεωτική αναβάθμιση στην επόμενη γενιά εφαρμογών που υλοποιούν λειτουργίες ενός δικτύου σταθμών αναφοράς, γνωστές και ως Trimble PIVOT. Διευκρινίζεται ότι η	ΝΑΙ		

III.2 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΠΙΔΙΟΡΘΩΣΗΣ ΒΛΑΒΩΝ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ				
	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΥΠΟΧΡ/ΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥ ΠΡΟΜ/ΤΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	<p>ενημέρωση του υποστηρικτικού λογισμικού του Κέντρου Ελέγχου συμπεριλαμβανομένου του λειτουργικού συστήματος Microsoft (MS-OS) (δηλαδή του λογισμικού που χρησιμοποιείται ως υποδομή για τη λειτουργία του λογισμικού εφαρμογής) είναι υποχρέωση του Αναδόχου μόνο στην περίπτωση, όπου αυτή απαιτείται για τη σωστή λειτουργία του εγκατεστημένου λογισμικού εφαρμογής ή των νέων εκδόσεών του, που εγκαθίστανται στα πλαίσια της συντήρησης.</p>			
A.2.11	<p>Η παροχή των υπηρεσιών γίνεται με επιτόπια επίσκεψη, ή εξ αποστάσεως, εφόσον αυτό είναι δυνατό, αναλόγως των αναγκών και της φύσης των προβλημάτων. Εάν η συγκεκριμένη εργασία απαιτεί την επιτόπια παρουσία προσωπικού του Αναδόχου, αυτός υποχρεούται να ανταποκριθεί και να αποκαταστήσει το πρόβλημα εντός των χρόνων που προβλέπονται στην παρούσα.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
A.2.12	<p>Ο Ανάδοχος οφείλει να ανταποκρίνεται στο αίτημα του ΕΡΓΟΔΟΤΗ για παροχή των υπηρεσιών επιδιόρθωσης βλαβών, συντήρησης και τεχνικής υποστήριξης εντός 2 ωρών αναλαμβάνοντας όλες τις δυνατές ενέργειες και αποστέλλοντας απαντητικό e-mail στο e-mail του ΕΡΓΟΔΟΤΗ το οποίο ανέφερε το πρόβλημα. Ο χρόνος αυτός ισχύει για τις εργάσιμες ημέρες και ώρες. Αν ο Ανάδοχος ειδοποιηθεί εκτός εργάσιμων ημερών και ωρών, τότε ο Ανάδοχος πρέπει να ανταποκριθεί εντός των επόμενων 2 εργάσιμων ωρών και σε κάθε περίπτωση εντός 60 ωρών.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
A.2.13	<p>Από την αποστολή του e-mail του ΕΡΓΟΔΟΤΗ προσμετράται και ο χρόνος αποκατάστασης δηλαδή ο χρόνος μέχρι τη στιγμή που ο Ανάδοχος είτε αποκαθιστά</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

III.2 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΠΙΔΙΟΡΘΩΣΗΣ ΒΛΑΒΩΝ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ				
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ			ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΥΠΟΧΡ/ΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥ ΠΡΟΜ/ΤΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	την ορθή και εντός των Τεχνικών Προδιαγραφών λειτουργία είτε αφού ερευνήσει τις συνθήκες του προβλήματος παρέχει στον ΕΡΓΟΔΟΤΗ τεκμηριωμένη αναφορά στην οποία αποδεικνύει ότι πραγματοποίησε όλες τις δυνατές ενέργειες που εμπίπτουν στις υποχρεώσεις του οι οποίες δεν επέλυσαν το πρόβλημα. Στην αναφορά αυτή ο Ανάδοχος θα πρέπει επίσης να διατυπώνει την άποψή του για τα αίτια του προβλήματος και να προτείνει τα σχετικά μέτρα για την επίλυση του.			
A.2.14	<p>Ο Ανάδοχος στο πλαίσιο της παροχής υπηρεσιών συντήρησης υποχρεούται να προβαίνει και στις απαραίτητες προληπτικές ενέργειες, ώστε να εξασφαλίζεται η λειτουργία του εξοπλισμού χωρίς προβλήματα, με το μικρότερο δυνατό αριθμό βλαβών και εντός του πλαισίου διαθεσιμότητας που περιγράφεται στην παρούσα. Η εκτέλεση της προληπτικής συντήρησης προϋποθέτει σχετική έγκριση του ΕΡΓΟΔΟΤΗ κατόπιν εμπεριστατωμένης τεκμηρίωσης της αναγκαιότητας από τον Ανάδοχο. Οι Υποψήφιοι Ανάδοχοι θα πρέπει να αναφέρουν στην προσφορά τους αναλυτικά τις ενέργειες που θα λαμβάνουν χώρα κατά την προληπτική συντήρηση του εξοπλισμού. Ως παραδείγματα επεμβάσεων προληπτική συντήρησης του εξοπλισμού αναφέρονται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά τα battery racks των συστημάτων αδιάλειπτης παροχής ρεύματος (λόγω του κύκλου ζωής τους) και οι διατάξεις αντικεραυνικής προστασίας (surge protectors).</p> <p>Οι επεμβάσεις προληπτικής συντήρησης θα προγραμματίζονται από κοινού από τον Ανάδοχο και τα αρμόδια στελέχη της ΕΚΧΑ Α.Ε., ώστε να δημιουργούν την ελάχιστη δυνατή επίπτωση στην κανονική</p>	ΝΑΙ		

III.2 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΠΙΔΙΟΡΘΩΣΗΣ ΒΛΑΒΩΝ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ				
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ			ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΥΠΟΧΡ/ΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥ ΠΡΟΜ/ΤΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Λειτουργία του ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.			
A.2.15	<p>Στο πλαίσιο παροχής των υπηρεσιών της σύμβασης ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει τεχνική υποστήριξη παρέχοντας κάθε είδους συμβουλευτικές υπηρεσίες επί τεχνικών θεμάτων που αφορούν σε όλες τις παραμέτρους της λειτουργίας, της διαχείρισης και της συντήρησης του ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ, όπως η παραμετροποίηση του ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ, η ανεύρεση βλαβών κ.λ.π. Επίσης στο πλαίσιο παροχής των υπηρεσιών ζητείται και η, κατόπιν αιτήματος της αναθέτουσας αρχής, παρέμβαση του Αναδόχου στο ΣΥΣΤΗΜΑ σε περιπτώσεις μη ομαλής λειτουργίας ή αναγκαίων τροποποιήσεων που απαιτούν εξειδικευμένες γνώσεις.</p> <p>Η παροχή της τεχνικής υποστήριξης γίνεται τηλεφωνικά, μέσω e-mail, με τηλεχειρισμό (π.χ. μέσω του διαδικτύου) ή με επιτόπια επίσκεψη, αναλόγως των αναγκών και της φύσης των προβλημάτων.</p>	ΝΑΙ		
A.2.16	<p>Ο Ανάδοχος θα παρέχει τις υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης μέσω:</p> <ul style="list-style-type: none"> - μόνιμα εγκατεστημένου στην Ελλάδα και κατάλληλα εκπαιδευμένου προσωπικού τουλάχιστον τριών (3) ατόμων. - εξειδικευμένου τεχνικού προσωπικού το οποίο γνωρίζει σε βάθος την πλήρη αρχιτεκτονική του ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ και έχει πρόσβαση στον πηγαίο κώδικα του λογισμικού εφαρμογής και τους αλγόριθμους λειτουργίας του λογισμικού εφαρμογής του Κέντρου Ελέγχου. Το προσωπικό αυτό, πρέπει να αποτελείται από τουλάχιστον ένα (1) άτομο (καλούμενο στο εξής «Επικεφαλής Τεχνικός») και έναν (1) αντικαταστάτη του, οι οποίοι θα έχουν μελετήσει και θα γνωρίζουν σε βάθος την πλήρη αρχιτεκτονική του ΗΕΡΟΣ. Ο Ανάδοχος οφείλει να γνωστοποιεί στον ΕΡΓΟΔΟΤΗ τα στοιχεία του εν λόγω 			

III.2 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΠΙΔΙΟΡΘΩΣΗΣ ΒΛΑΒΩΝ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ				
	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΥΠΟΧΡ/ΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥ ΠΡΟΜ/ΤΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	προσωπικού. Σε περίπτωση αντικατάστασης μέλους του προσωπικού αυτού ο Ανάδοχος οφείλει, πριν γίνει η αντικατάσταση, να γνωστοποιήσει εγγράφως στον ΕΡΓΟΔΟΤΗ τα στοιχεία του νέου μέλους.			
A.2.17	Ο Επικεφαλής Τεχνικός (ή αντικαταστάτης του ή άλλο άτομο του Αναδόχου αντίστοιχων γνώσεων και εμπειρίας) οφείλει, εφόσον του ζητηθεί από τον Εργοδότη, να πραγματοποιήσει επιτόπια επίσκεψη στο Κέντρο Ελέγχου του HEPOS με σκοπό την οργάνωση και εκτέλεση αναγκαίων εργασιών που θα του έχει προανακοινώσει ο ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ και οι οποίες δεν μπορούν να γίνουν με τηλεχειρισμό, όπως π.χ. παρεμβάσεις στο λογισμικό εφαρμογής που επιβάλλονται λόγω τεκτονικών φαινομένων, και γενικότερα εργασίες που απαιτούν τη διακοπή ζωτικών λειτουργιών του συστήματος.	ΝΑΙ		
A.2.18	Στο πλαίσιο της παροχής των υπηρεσιών, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επικοινωνεί με τον πάροχο τηλεπικοινωνιών (ΟΤΕ) του ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ (με τον οποίο έχει συνάψει σχετική σύμβαση ο ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ) ώστε τα τυχόν προβλήματα που άπτονται θεμάτων των γραμμών επικοινωνίας και έχουν επίπτωση στη λειτουργία του ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ να διερευνώνται μέσω συνεργασίας Αναδόχου και παρόχου τηλεπικοινωνιών. Σε κάθε περίπτωση ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιμελείται τη διερεύνηση πιθανών προβλημάτων και να ενημερώνει τον ΕΡΓΟΔΟΤΗ γραπτώς παρέχοντας τεκμηριωμένες αναφορές από τις οποίες ενδεχομένως θα προκύπτει και η μη υπαιτιότητά του ή αρμοδιότητά του για ενέργειες όταν κάτι τέτοιο ισχύει.	ΝΑΙ		
A.2.19	Σε κάθε περίπτωση, μετά από οποιαδήποτε	ΝΑΙ		

III.2 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΠΙΔΙΟΡΘΩΣΗΣ ΒΛΑΒΩΝ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ				
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ			ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΥΠΟΧΡ/ΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥ ΠΡΟΜ/ΤΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	<p>παροχή συμβουλής ή παρέμβαση από μέρους του Αναδόχου στο ΣΥΣΤΗΜΑ, ο Ανάδοχος οφείλει να γνωστοποιεί εγγράφως τον ΕΡΓΟΔΟΤΗ και με λεπτομέρεια τα ακόλουθα:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Τα αίτια που προκάλεσαν την εκάστοτε δυσλειτουργία - Τις ενέργειες στις οποίες προέβη για την αποκατάσταση της ορθής λειτουργίας του ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ. - Προτάσεις του Αναδόχου για την αποφυγή παρόμοιων προβλημάτων στο μέλλον. 			
A.2.20	<p>Η τεχνική υποστήριξη θα πρέπει να γίνεται με τρόπο ώστε, οποιαδήποτε δυσλειτουργία να αντιμετωπίζεται οριστικά, οπότε μετά το πέρας των εργασιών να μην επανεμφανίζεται το πρόβλημα και να μην χρειάζεται η εκ νέου παρέμβαση στο ΣΥΣΤΗΜΑ είτε από πλευράς του Αναδόχου είτε από πλευράς του προσωπικού του ΕΡΓΟΔΟΤΗ.</p>	ΝΑΙ		
A.2.21	<p>Στο πλαίσιο της τεχνικής υποστήριξης ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παρέχει μεταξύ των άλλων τηλεφωνική γραμμή υποστήριξης κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες: Δευτέρα έως και Παρασκευή, 09:00-17:00, εξαιρουμένων των επίσημων στην Ελλάδα αργιών για την αναφορά προβλημάτων και επίλυση αυτών μέσω τηλεφώνου, μέσω του μόνιμα εγκατεστημένου στην Ελλάδα προσωπικού του. Το ίδιο ισχύει και για τον Επικεφαλής Τεχνικό ή τον Αντικαταστάτη του τηρουμένων των αναλογιών αναφορικά με τις εργάσιμες ημέρες και ώρες στη χώρα εγκατάστασής του (π.χ. Γερμανία).</p>	ΝΑΙ		
A.2.22	<p>Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παράσχει τις συμφωνηθείσες υπηρεσίες που περιγράφονται αναλυτικά στο παρόν Παράρτημα παραδίδοντας Τεχνική έκθεση – τεκμηρίωση παροχής υπηρεσιών. Η</p>	ΝΑΙ		

III.2 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΠΙΔΙΟΡΘΩΣΗΣ ΒΛΑΒΩΝ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ				
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ			ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΥΠΟΧΡ/ΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥ ΠΡΟΜ/ΤΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	<p>Έκθεση αυτή παραδίδεται εντός 10 εργασίμων ημερών από τη λήξη κάθε δίμηνου από την υπογραφή της σύμβασης, υποβάλλεται στην Ελληνική γλώσσα σε ψηφιακή και έντυπη μορφή και περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Συνοπτικό ημερολόγιο της παροχής των υπηρεσιών. - Πλήρη στοιχεία των προβλημάτων που ανέκυψαν, στοιχεία του εξοπλισμού που επισκευάστηκε ή αντικαταστάθηκε και τα στοιχεία (σειριακούς αριθμούς, κλπ.) του εξοπλισμού που τον αντικατέστησε, στοιχεία των ενημερώσεων του λογισμικού λειτουργίας («firmware») των συσκευών του εξοπλισμού (π.χ. συστημάτων GPS των σταθμών αναφοράς) και του λογισμικού εφαρμογής του Κέντρου Ελέγχου, αλλαγές/παρεμβάσεις/τροποποιήσεις που απαιτήθηκαν στην παραμετροποίηση του ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ κλπ. - Στοιχεία επικοινωνίας του προσωπικού που είναι αρμόδιο για την πρόσβαση στα κτίρια των Σ.Α., εφόσον υπήρξε διαφοροποίηση κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης. 			

Παράσημα IV (Οικονομική προσφορά)

IV.A – Πίνακας εξοπλισμού προς συντήρηση

Είδος εξοπλισμού	Κόστος ανταλ/κού	Κόστος Εργασίας	Κόστος ανταλ/κού + Εργασία	Ποσότητα	ΣΥΝΟΛΟ
Δέκτης GPS				4	
Τροφοδοτικό δέκτη GPS				2	
Κεραία GPS				2	
Καλώδιο σύνδεσης δέκτη - κεραίας GPS				1	
Αντικεραυνικός σύνδεσμος				3	
Router				2	
GSM modem				0,2	
Dial up modem				0,2	
Τροφοδοτικό συσκευών (NPS switch)				0,2	
UPS σταθμών αναφοράς				0,2	
Μπαταρίες (battery rack) UPS σταθμών αναφοράς				8	
UPS κέντρου ελέγχου				0,3	
Μπαταρίες (battery rack) UPS κέντρου ελέγχου				0,3	
Μνήμη Server κέντρου ελέγχου				0,3	
Σκληρός Δίσκος Server κέντρου ελέγχου				0,3	
Τροφοδοτικό Server κέντρου ελέγχου				0,3	
Μητρική πλακέτα Server κέντρου ελέγχου				0,3	
Raid controller Server κέντρου ελέγχου				0,3	
Οθόνη κέντρου ελέγχου (rack mounted monitor)				0,3	
KVM switch οκτώ (8) θέσεων				0,3	
Network switch				0,3	
Digi Port server				0,3	
Router κέντρου				0,3	

ελέγχου					
Concentrator κέντρου ελέγχου				0,3	
Firewall κέντρου ελέγχου				0,3	
Συσκευή αρχειοθέτησης κέντρου ελέγχου (για ULTRIUM tapes)				1	
				ΣΥΝΟΛΟ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	

IV.B – Πίνακας εξοπλισμού προς συντήρηση

Είδος υπηρεσίας	Κόστος επίσκεψης	Κόστος/ανθρωπο ώρα	Κόστος/ανθρωπο μέρα	Ποσότητα	ΣΥΝΟΛΟ
Έλεγχος και αποκατάσταση μεταφοράς δεδομένων από ΣΑ στο ΚΕ	(-)		(-)	40	
Τεχν. Υποστ. λειτ. ΣΑ (επίσκεψη στον ΣΑ)		(-)	(-)	13	
Τεχν. Υποστ. λειτ. ΚΕ (Μηχ. με έδρα την Ελλάδα - επίσκεψη στο ΚΕ)	(-)		(-)	1	
Τεχν. Υποστ. λειτ. ΚΕ (Μηχ. με έδρα το εξωτερικό- επίσκεψη στο ΚΕ): Κόστος Επίσκεψης		(-)	(-)	1	
Τεχν. Υποστ. λειτ. ΚΕ (Μηχ. με έδρα το εξωτερικό- επίσκεψη στο ΚΕ): Κόστος /ανθρωπομέρα	(-)	(-)		1	
Τεχν. Υποστ. λειτ. ΚΕ (Μηχ. με έδρα την Ελλάδα – χωρίς επίσκεψη στο ΚΕ)	(-)		(-)	1	
Τεχν. Υποστ. λειτ. ΚΕ (Μηχ. με έδρα το εξωτερικό- χωρίς επίσκεψη στο ΚΕ)	(-)		(-)	1	
				ΣΥΝΟΛΟ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	
					ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ

Παράρτημα V (Σχέδιο Σύμβασης)

Σ Υ Μ Β Α Σ Η ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Στο Χολαργό, σήμερα την 2016 *μεταξύ*:
της ανώνυμης εταιρίας με την επωνυμία «**Ε.Κ.ΧΑ. ΑΕ**» (ΑΦΜ 094439670 Δ.Ο.Υ ΦΑΕ Αθηνών) που εδρεύει στο Χολαργό Αττικής, Λ. Μεσογείων 288, που θα αποκαλείται χάριν συντομίας **η εταιρεία**, όπως νόμιμα εκπροσωπείται από
αυτής, κο,
της εταιρίας με την επωνυμία «.....», που εδρεύει στην,
(ΑΦΜ: / ΔΟΥ: Δ'), αναφερόμενη στο εξής "**ο Ανάδοχος**" η οποία εκπροσωπείται νόμιμα από τον κο συμφωνήθηκαν, συνομολογήθηκαν και έγιναν αποδεκτά τα ακόλουθα:

Η πρώτη συμβαλλόμενη εταιρεία, με την υπ' αριθμ. ... Απόφαση Ανάλυσης Υποχρέωσης προκήρυξε διαγωνισμό για την ανάθεση υπηρεσιών «**ΕΠΙΔΙΟΡΘΩΣΗΣ ΒΛΑΒΩΝ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΥ ΗΕΡΟΣ**». Από την αναφερόμενη διαδικασία και με την με απόφαση του Αρμοδίου Οργάνου της εταιρείας ανακηρύχθηκε ανάδοχος η δεύτερη των εδώ συμβαλλομένων εταιρεία.

Με την παρούσα σύμβαση ο ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση, να εκπληρώσει τα αναφερόμενα στην δεσμευτική προσφορά του καθώς και στο τεύχος του διαγωνισμού, τα οποία και αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της παρούσας, σύμφωνα με τους ειδικότερους όρους, όπως αυτοί περιγράφονται παρακάτω :

ΑΡΘΡΟ 1: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει να παρέχει τις υπηρεσίες επιδιόρθωσης βλαβών, συντήρησης και τεχνικής υποστήριξης του Ελληνικού Συστήματος Εντοπισμού ΗΕΡΟΣ (εφεξής ΣΥΣΤΗΜΑ) σύμφωνα με τα αναφερόμενα στις Τεχνικές Προδιαγραφές Παροχής των Υπηρεσιών (παράρτημα Ι.Α της διακήρυξης) και τις Τεχνικές Προδιαγραφές Λειτουργίας του ΗΕΡΟΣ (παράρτημα Ι.Β της διακήρυξης).

ΑΡΘΡΟ 2: ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ

Ως χρονική διάρκεια ορίζεται η ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης, και έως έξι (6) μήνες ή έως την εξάντληση του προϋπολογισμού.

ΑΡΘΡΟ 3: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Το συνολικό τίμημα της υπηρεσίας, ορίζεται στο ποσό τωνευρώ (.....) πλέον ΦΠΑ.

ΑΡΘΡΟ 4: ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

Η συνολική αμοιβή δεν μπορεί να υπερβαίνει το προϋπολογισθέν ποσό των..... πλέον ΦΠΑ, το οποίο με την Απόφαση Ανάληψης Υποχρέωσης, έχει εγκριθεί.

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα πραγματοποιείται τμηματικά ανά δίμηνο, για το 100% των υπηρεσιών που έχουν παρασχεθεί, κατόπιν έγκρισης του Παραδοτέου, «Τεχνική έκθεση – τεκμηρίωση παροχής υπηρεσιών», σύμφωνα με την παράγραφο Ι.Α.2.22.

Η εξόφληση του κάθε τιμολογίου θα πραγματοποιείται σε διάστημα 90 ημερών από την παραλαβή του.

Όλες οι πληρωμές θα γίνονται σε Ευρώ με την προσκόμιση, κατ' ελάχιστον, των παρακάτω δικαιολογητικών :

- 1) Πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής του τμήματος που αφορά η πληρωμή.
- 2) Τιμολόγιο του Αναδόχου.
- 3) Εξοφλητική απόδειξη του Αναδόχου, εάν το τιμολόγιο δεν φέρει την ένδειξη «εξοφλήθηκε».
- 4) Πιστοποιητικό Φορολογικής Ενημερότητας.
- 5) Πιστοποιητικό Ασφαλιστικής Ενημερότητας.

Η εταιρεία επιφυλάσσεται του δικαιώματος της να ζητήσει κατά τον έλεγχο για την πληρωμή την προσκόμιση από τον Ανάδοχο και οποιαδήποτε άλλου δικαιολογητικού προβλέπεται από την κείμενη νομοθεσία.

Κατά την πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα παρακρατείται :

1. Ποσό 0,06% υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων σύμφωνα με το άρθρο 375 του ν. 4412/16, που υπολογίζεται επί της αξίας της πληρωμής εκτός ΦΠΑ καθώς και τέλος χαρτοσήμου 3,6% επί του ανωτέρου ποσού.

2. Ποσό 0,06% υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών σύμφωνα με το άρθρο 350 του ν. 4412/16, που υπολογίζεται επί της αξίας της πληρωμής εκτός ΦΠΑ πλέον τέλους χαρτοσήμου 3,6% επί του ανωτέρου ποσού. [Η παρακράτηση αυτή θα επιβληθεί μόνο στην περίπτωση που συναφθεί η παρούσα σύμβαση μετά την έναρξη ισχύος της προβλεπόμενης ΚΥΑ του πέμπτου εδαφίου της παρ. 3 του άρθρο 350 του ν. 4412/2016.]

ΑΡΘΡΟ 5: ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ

Για την καλή εκτέλεση της παρούσας σύμβασης ο Ανάδοχος κατέθεσε στην Εταιρεία τη με αριθμό Εγγυητική επιστολή Καλής Εκτέλεσης της Τράπεζας, ποσού Ευρώ (5% της συμφωνούμενης με τη παρούσα αξίας της σύμβασης, εκτός ΦΠΑ), ισχύος μέχρι την επιστροφή της.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εμπρόθεσμη και καλή εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση της Εταιρείας έναντι του Αναδόχου.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει υπέρ της Εταιρείας σε περίπτωση παράβασης των όρων της σύμβασης.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, εφόσον δεν έχει καταπέσει ολικά ή μερικά, επιστρέφεται στο σύνολο της, άτοκη, στον Ανάδοχο μετά την οριστική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης. Εάν στο πρωτόκολλο οριστικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή της εγγύηση καλής εκτέλεσης γίνεται μετά την αντιμετώπιση, κατά τα προβλεπόμενα, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου. Αν η υπηρεσία είναι διαιρετή και η παράδοση γίνεται, σύμφωνα με την σύμβαση, τμηματικά, η εγγύηση καλής εκτέλεσης αποδεσμεύεται σταδιακά, κατά το ποσό που αναλογεί στην αξία του μέρους του τμήματος της υπηρεσίας που παραλήφθηκε οριστικά. Για την σταδιακή αποδέσμευσή τους απαιτείται προηγούμενη γνωμοδότηση του αρμόδιου

συλλογικού οργάνου. Εάν στο πρωτόκολλο παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η παραπάνω σταδιακή αποδέσμευση γίνεται μετά την αντιμετώπιση, κατά τα προβλεπόμενα, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου.

ΑΡΘΡΟ 6: ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ

Θα πρέπει να αναφερθούν το τμήμα της σύμβασης που ο Ανάδοχος θα αναθέσει να εκτελέσει υπεργολάβος καθώς και οι υπεργολάβοι που θα δηλώσει κατά την προσφορά του ο Ανάδοχος.....

ΑΡΘΡΟ 7: ΕΚΧΩΡΗΣΗ –ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

1. Απαγορεύεται στο παρέχοντα να εκχωρήσει σε τρίτον το σύνολο ή μέρος της υπηρεσίας. Σε περίπτωση αδυναμίας εκτέλεσης του συμβατικού αντικειμένου ή σε περίπτωση άλλης αντικειμενικής αδυναμίας, η οποία αποδεδειγμένα δεν επιτρέπει τη συνέχιση της παροχής, μπορεί να εκχωρηθεί μετά από προηγούμενη έγγραφη έγκριση της εταιρείας.
2. Η εκχώρηση ή υποκατάσταση επιτρέπεται μόνον αν ο εκδοχέας ή υποκατάστατος διαθέτει τουλάχιστον αντίστοιχα προσόντα με τον ανάδοχο.

ΑΡΘΡΟ 8: ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

1. Ο Ανάδοχος ευθύνεται έναντι της εταιρείας για την καλή και άρτια εκτέλεση της σύμβασης σύμφωνα με τους όρους αυτής και τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης.
2. Ο Ανάδοχος κατά την εκτέλεση της σύμβασης επιβάλλεται να τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπισθεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α΄ του ν.4412/2016.
3. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει υπόψη του, τις παρατηρήσεις της εταιρείας, να επανορθώνει τα ελαττώματα ή τις παραλείψεις της κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της παρούσας.

4. Σε περίπτωση άρνησης του αναδόχου να συμμορφωθεί προς τις υποδείξεις της εταιρείας ή να επανορθώσει τα διαπιστωθέντα ελαττώματα ή παραλείψεις, η εταιρεία μπορεί να προβεί στην επανόρθωση με δική της ευθύνη, η δε σχετική δαπάνη βαρύνει τον ανάδοχο ή αφαιρείται αυτοδίκαια από το συμβατικό τίμημα, με την επιφύλαξη κηρύξεως του προμηθευτή ως έκπτωτου.
5. Ο ανάδοχος δεν φέρει καμιά ευθύνη σε περίπτωση ανυπαίτιας αδυναμίας εκτέλεσης των όρων της παρούσας σύμβασης λόγω απεργιών, κοινωνικών αναταραχών, τυχαίου γεγονότος και λοιπών περιστατικών που συνιστούν λόγο ανωτέρας βίας.
6. Ο Ανάδοχος ευθύνεται για οποιαδήποτε ζημία, μπορεί να προκληθεί στον εξοπλισμό από αμέλεια του προσωπικού και των υπεργολάβων του. Στην περίπτωση αυτή ο Ανάδοχος οφείλει να αντικαταστήσει τον εν λόγω εξοπλισμό σύμφωνα με τους όρους που αναφέρονται στην διακήρυξης
7. Ο Ανάδοχος παρέχει απαραιτήτως την τεχνική του άποψη και έχει ενεργό συμβουλευτικό ρόλο στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων όπου αυτό απαιτείται /προβλέπεται από τα τεύχη του διαγωνισμού.

ΑΡΘΡΟ 9: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1. Η παρακολούθηση της εκτέλεσης της σύμβασης παροχής υπηρεσίας και η διοίκηση αυτής διενεργείται από την Διεύθυνση Πληροφοριακών Συστημάτων και Προώθησης Προϊόντων της εταιρείας. Η ανωτέρω υπηρεσία εισηγείται στο αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο για όλα τα ζητήματα που αφορούν στην προσήκουσα εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης και στην εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αναδόχου, στη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων και ιδίως για ζητήματα που αφορούν σε τροποποίηση του αντικειμένου και παράταση της διάρκειας της σύμβασης, με την επιφύλαξη των διατάξεων του άρθρου 132 του Ν.4412/2016.
2. Για την εκτέλεσή της και τη συνεχή παρακολούθηση της σύμβασης σε ημερήσια βάση, ορίζεται ως επόπτης ο
3. Τα καθήκοντα του επόπτη είναι, ενδεικτικά, η πιστοποίηση της εκτέλεσης του αντικειμένου της παρούσας σύμβασης, καθώς και ο έλεγχος της συμμόρφωσης του αναδόχου με τους όρους της σύμβασης. Ο επόπτης βρίσκεται σε συνεχή επαφή με τον ανάδοχο, προσκαλεί αυτόν σε συσκέψεις, απευθύνεται εγγράφως προς αυτόν, δίνει συγκεκριμένες οδηγίες, διευκρινίσεις και κατευθύνσεις και γενικά ζητά

οποιαδήποτε πληροφορία ή στοιχεία για την υλοποίηση του συμβατικού αντικειμένου. Ο επόπτης ενημερώνει τα αρμόδια όργανα της εταιρείας και γενικώς ενεργεί σύμφωνα με τις καθοριζόμενες διαδικασίες αυτής. Μπορεί δε να τηρεί Έντυπο Παρακολούθησης στο οποίο καταγράφει τις σχετικές ενέργειες παρακολούθησης. Με εισήγηση του επόπτη η ανωτέρω υπηρεσία που διοικεί τη σύμβαση μπορεί να απευθύνει έγγραφα με οδηγίες και εντολές προς τον ανάδοχο που αφορούν στην εκτέλεση της σύμβασης.

4. Σε κάθε περίπτωση ο τρόπος, ο χρόνος και τα έγγραφα παρακολούθησης της εκτέλεσης της σύμβασης θα γίνονται σύμφωνα με τα αναλυτικά προβλεπόμενα στα παρατήματα I.A και I.B. της διακήρυξης και με τα αναφερόμενα στα άρθρα 216, 219 & 220 του ν. 4412/2016.

ΑΡΘΡΟ 10: ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ - ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ

Για τη μη εμπρόθεσμη εκτέλεση των εργασιών και υποβολή των παραδοτέων της Σύμβασης, με υπαιτιότητα του Αναδόχου, οι ποινικές ρήτρες καθορίζονται ως εξής:

Εάν μετά από ειδοποίηση του ΕΡΓΟΔΟΤΗ για επισκευή δυσλειτουργούντος ή ελαττωματικού είδους και εντός της διάρκειας ισχύος της Σύμβασης, ο Ανάδοχος δεν αποκαταστήσει το πρόβλημα σύμφωνα με τους χρόνους αποκατάστασης της βλάβης που απορρέουν από τον Πίνακα 1 του ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑΤΟΣ I.A, με υπαιτιότητα του Αναδόχου, είναι δυνατόν να επιβάλλονται με αιτιολογημένη απόφαση της Εταιρείας ποινικές ρήτρες ως εξής:

- Για καθυστέρηση, που περιορίζεται σε χρονικό διάστημα που δεν υπερβαίνει το 50% (πενήντα τοις εκατό) του χρόνου αποκατάστασης, θα επιβάλλεται ποινική ρήτρα ύψους δεκαπέντε τοις εκατό (15%) της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου.
- Για καθυστέρηση, που υπερβαίνει το 50% (πενήντα τοις εκατό) του χρόνου αποκατάστασης, θα επιβάλλεται ποινική ρήτρα είκοσι τοις εκατό (20%) της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου.
- Το ποσό των ποινικών ρητρών αφαιρείται/συμψηφίζεται από/με την αμοιβή του αναδόχου.

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

Οι ποινικές ρήτρες δεν επιβάλλονται και η έκπτωση δεν επέρχεται αν ο Ανάδοχος αποδείξει ότι η καθυστέρηση οφείλεται σε ανωτέρα βία σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 14.

ΑΡΘΡΟ 11: ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1. Η παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών ή/και παραδοτέων γίνεται από επιτροπή παραλαβής.
2. Κατά τη διαδικασία παραλαβής διενεργείται ο απαιτούμενος έλεγχος, σύμφωνα με τα οριζόμενα στα τεύχη της διακήρυξης, μπορεί δε να καλείται να παραστεί και ο ανάδοχος.
3. Αν η επιτροπή παραλαβής κρίνει ότι οι παρεχόμενες υπηρεσίες ή/και τα παραδοτέα δεν ανταποκρίνονται πλήρως στους όρους της σύμβασης, συντάσσεται πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής, που αναφέρει τις παρεκκλίσεις που διαπιστώθηκαν από τους όρους της σύμβασης και γνωμοδοτεί αν οι αναφερόμενες παρεκκλίσεις επηρεάζουν την καταλληλότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών ή/και παραδοτέων και συνεπώς αν μπορούν οι τελευταίες να καλύψουν τις σχετικές ανάγκες.
4. Στην περίπτωση που διαπιστωθεί ότι δεν επηρεάζεται η καταλληλότητα, με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, μπορεί να εγκριθεί η παραλαβή των εν λόγω παρεχόμενων υπηρεσιών ή/και παραδοτέων, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, η οποία θα πρέπει να είναι ανάλογη προς τις διαπιστωθείσες παρεκκλίσεις. Μετά την έκδοση της ως άνω απόφασης, η επιτροπή παραλαβής υποχρεούται να προβεί στην οριστική παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών ή/και παραδοτέων της σύμβασης και να συντάξει σχετικό πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην απόφαση.
5. Το πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο με απόφασή του, η οποία κοινοποιείται υποχρεωτικά και στον ανάδοχο. Αν παρέλθει χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 30 ημερών από την ημερομηνία υποβολής του και δεν ληφθεί σχετική απόφαση για την έγκριση ή την απόρριψή του, θεωρείται ότι η παραλαβή έχει συντελεσθεί αυτοδίκαια.
6. Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από τη σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμοδίου αποφαινόμενου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την σύμβαση και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Η εγγυητική

καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφεται πριν την ολοκλήρωση όλων των προβλεπομένων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων. Οποιαδήποτε ενέργεια που έγινε από την αρχική επιτροπή παραλαβής, δεν λαμβάνεται υπόψη.

ΑΡΘΡΟ 12: ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

1. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρου ή μέρους των παρεχόμενων υπηρεσιών ή /και παραδοτέων, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, με απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση της επιτροπής παραλαβής, μπορεί να εγκρίνεται η αντικατάσταση των υπηρεσιών ή/και παραδοτέων αυτών με άλλα, που να είναι, σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή. Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη της συνολικής διάρκειας της σύμβασης, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 25% της συνολικής διάρκειας της σύμβασης, ο δε πάροχος των υπηρεσιών θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με το άρθρο 10, λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης.

2. Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τις υπηρεσίες ή/και τα παραδοτέα που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει η συνολική διάρκεια, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

ΑΡΘΡΟ 13: ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Η σύμβαση θεωρείται ότι εκτελέστηκε όταν συντρέχουν οι εξής προϋποθέσεις:

α) Οι υπηρεσίες αυτές παρασχέθηκαν στο σύνολο τους ή σε περίπτωση διαιρετής υπηρεσίας, το αντικείμενο που παραδόθηκε υπολείπεται του συμβατικού, κατά μέρος που κρίνεται ως ασήμαντο από το αρμόδιο όργανο και έχει παρέλθει η καταληκτική ημερομηνία για την περαίωση της σύμβασης που έχει τεθεί στην διακήρυξη.

β) Παραλήφθηκαν οριστικά ποσοτικά και ποιοτικά τα υλικά ή οι υπηρεσίες που παραδόθηκαν.

γ) Έγινε η αποπληρωμή του συμβατικού τιμήματος, αφού προηγουμένως επιβλήθηκαν κυρώσεις ή εκπτώσεις και

δ) Εκπληρώθηκαν και οι λοιπές συμβατικές υποχρεώσεις και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη και αποδεσμεύθηκαν οι σχετικές εγγυήσεις κατά τα προβλεπόμενα από τη σύμβαση.

ΑΡΘΡΟ 14: ΑΝΑΣΤΟΛΗ

1. Η εταιρεία διατηρεί το δικαίωμα να αναστέλλει, εφόσον συντρέχουν σπουδαίοι λόγοι, τη διαδικασία της παρεχόμενης υπηρεσίας. Η αναστολή γνωστοποιείται εγγράφως στον παρέχοντα. Στο έγγραφο αναφέρονται οι λόγοι αναστολής, η ημερομηνία έναρξης και η διάρκεια αυτής.
2. Από τη γνωστοποίηση της αναστολής ο ανάδοχος απαλλάσσεται των συμβατικών του υποχρεώσεων και υποχρεούται να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα για τον περιορισμό των δαπανών του.
3. Εφόσον οι λόγοι που επέβαλλαν την αναστολή εκτέλεσης της υπηρεσίας, παρατείνονται περισσότερο των 6 μηνών τα μέρη διατηρούν το δικαίωμα να λύσουν τη σύμβαση αζημίως. Στην περίπτωση αυτή δεν γεννάται δικαίωμα οποιασδήποτε αποζημίωσης και για τα δύο μέρη.

ΑΡΘΡΟ 15: ΛΥΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1. Η σύμβαση λύεται αυτοδίκαια σε περίπτωση πτώχευσης του παρέχοντα. Εάν ο παρέχων τεθεί υπό εκκαθάριση, παύση εργασιών, αναγκαστική διαχείριση ή σε οποιαδήποτε άλλη κατάσταση που φέρει σε κίνδυνο την εκτέλεση της σύμβασης, η εταιρεία διατηρεί το δικαίωμα να καταγγείλει τη σύμβαση και να αναζητήσει την τυχόν ζημιά εκ του γεγονότος αυτού.
2. Η εταιρεία μπορεί να καταγγείλει τη σύμβαση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της, εφόσον:
 - α) η σύμβαση έχει υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, που θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης δυνάμει του άρθρου 132 του ν. 4412/2016,
 - β) ο ανάδοχος, κατά το χρόνο της ανάθεσης της σύμβασης, τελούσε σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 1 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016 και, ως εκ τούτου, θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία της σύναψης σύμβασης,
 - γ) η σύμβαση δεν έπρεπε να ανατεθεί στον ανάδοχο λόγω σοβαρής παραβίασης των υποχρεώσεων που υπέχει από τις Συνθήκες και την Οδηγία 2014/24/ΕΕ, η οποία έχει αναγνωριστεί με απόφαση του Δικαστηρίου της Ένωσης στο πλαίσιο διαδικασίας δυνάμει του άρθρου 258 της ΣΛΕΕ.
3. Η εταιρεία, υπό τις προϋποθέσεις που ορίζουν οι κείμενες διατάξεις, καταγγέλλει υποχρεωτικά μια δημόσια σύμβαση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της, εφόσον

συντρέχει η περίπτωση της παρ. 5 ή της παρ. 7 του άρθρου 68 του ν. 3863/2010 (Α'115).

ΑΡΘΡΟ 16: ΕΚΠΤΩΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

1. Ο Ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από την ανάθεση που έγινε στο όνομα του και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση του αρμοδίου αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, στην περίπτωση που δεν εκπληρώσει τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή δεν συμμορφωθεί με τις γραπτές εντολές της υπηρεσίας, που είναι σύμφωνες με την σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις και αν υπερέβη υπαίτια τη συνολική προθεσμία εκτέλεσης της σύμβασης, λαμβανομένων υπόψη των παρατάσεων.
2. Στην περίπτωση αυτή η εταιρεία κοινοποιεί στον ανάδοχο ειδική όχληση, η οποία μνημονεύει τις διατάξεις του άρθρου αυτού και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο ανάδοχος θέτοντας προθεσμία για τη συμμόρφωσή του. Η τασσόμενη προθεσμία ανέρχεται σε δεκαπέντε (15) ημέρες από την κοινοποίηση της όχλησης. Αν η προθεσμία, που τέθηκε με την ειδική όχληση, παρήλθε χωρίς ο ανάδοχος να συμμορφωθεί, κηρύσσεται έκπτωτος μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας συμμόρφωσης, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής. Στην απόφαση προσδιορίζονται οι λόγοι της μη συμμόρφωσης του αναδόχου προς την ειδική όχληση και αιτιολογείται η έκπτωση με αναφορά στους λόγους που οδήγησαν σε αυτήν.
4. Στον Ανάδοχο που κηρύσσεται έκπτωτος επιβάλλεται, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου γνωμοδοτικού οργάνου, το οποίο υποχρεωτικά καλεί τον ενδιαφερόμενο προς παροχή εξηγήσεων, ολική κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης της σύμβασης. Επιπλέον στην περίπτωση αυτή η εταιρεία επιφυλάσσεται να εκδώσει αιτιολογημένη εισήγηση προκειμένου να επιβληθεί προσωρινός αποκλεισμός του αναδόχου από το σύνολο των δημοσίων συμβάσεων προμηθειών ή υπηρεσιών κατά τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 74 του ν. 4412/2016.
5. Ο Ανάδοχος δεν κηρύσσεται έκπτωτος από την σύμβαση όταν συντρέχουν και αποδεικνύονται σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 14 λόγοι ανωτέρας βίας.

ΑΡΘΡΟ 17: ΑΝΩΤΕΡΑ ΒΙΑ

Ο Ανάδοχος που επικαλείται ανωτέρα βία υποχρεούται, μέσα σε είκοσι (20) ημέρες από τότε που συνέβησαν τα περιστατικά που συνιστούν την ανωτέρα βία, να αναφέρει εγγράφως αυτά και να προσκομίσει στην αναθέτουσα αρχή τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία.

ΑΡΘΡΟ 18: Η ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΕΧΕΜΥΘΕΙΑΣ

1. Ο Ανάδοχος θα τηρεί εμπιστευτική κάθε αλληλογραφία, σημείωση και έκθεση, σχετική με την εκτέλεση του συμβατικού αντικειμένου της παρούσας από οποιοδήποτε τρίτο μέρος ή άτομο.
2. Επίσης, ο Ανάδοχος θα τηρεί εχεμύθεια και θα λαμβάνει κάθε μέριμνα για την προστασία των πληροφοριών ή των αποτελεσμάτων τα οποία αποτελούν ιδιοκτησία της Ε.Κ.ΧΑ. Α.Ε. και προκύπτουν κατά την εκτέλεση των σχετικών με την παρούσα σύμβαση εργασιών.
3. Η υποχρέωση εχεμύθειας ισχύει και για τους δύο συμβαλλόμενους και θα διατηρηθεί και μετά τη με οποιοδήποτε τρόπο λύση ή λήξη της παρούσας.
4. Ο Ανάδοχος, συμπεριλαμβανομένου και τυχόν υπεργολάβων, θα τηρεί εμπιστευτική κάθε αλληλογραφία, σημείωση και έκθεση, σχετική με την εκτέλεση του συμβατικού αντικειμένου της παρούσας από οποιοδήποτε τρίτο μέρος ή άτομο.

ΑΡΘΡΟ 19: ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ

1. Οι συμβαλλόμενοι, θα καταβάλλουν κάθε προσπάθεια για τη συναινετική και καλόπιστη διευθέτηση οποιασδήποτε διαφοράς, αμφισβήτησης ή απαίτησης που ενδέχεται να προκύψει από την παρούσα.
2. Η παρούσα διέπεται από το Ελληνικό Δίκαιο και κάθε τροποποίησή της μπορεί να γίνει μόνο εγγράφως και με κοινή συμφωνία των συμβαλλόμενων.
3. Αρμόδια για την επίλυση οποιασδήποτε διαφοράς προκύψει, η οποία δεν θα καταστεί δυνατό να επιλυθεί φιλικά, θα είναι τα Δικαστήρια της Αθήνας.
4. Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις δυνάμει του άρθρου 9 παράγραφος 9.3 και 9.5 και του άρθρου 13, της παρούσας σύμβασης να υποβάλει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον της εταιρείας, μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία τριάντα (30) ημερών, από την ημερομηνία που έλαβε γνώση της σχετικής απόφασης. Επί της προσφυγής, αποφασίζει

το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο της εταιρείας, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου. Η εν λόγω απόφαση δεν επιδέχεται προσβολή με άλλη οποιασδήποτε φύσεως διοικητική προσφυγή.

Αυτά αφού συμφωνήθηκαν μεταξύ των εδώ συμβαλλομένων, συντάχθηκε το παρόν σε τέσσερα (4) αντίτυπα, το οποίο αφού υπογράφηκε ως ακολούθως, κάθε συμβαλλόμενο μέρος έλαβε από δύο, ενώ από ένα θα κατατεθεί στις αρμόδιες Δημόσιες Οικονομικές Υπηρεσίες.

ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

Για την Ε.Κ.ΧΑ. Α.Ε.

Για την

Παράρτημα VI

- ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΕΝΤΥΠΟ ΥΠΕΥΘΥΝΗΣ ΔΗΛΩΣΗΣ (ΤΕΥΔ)

[άρθρου 79 παρ. 4 ν. 4412/2016 (Α 147)]

για διαδικασίες σύναψης δημόσιας σύμβασης κάτω των ορίων των οδηγιών Μέρος I: Πληροφορίες σχετικά με την αναθέτουσα αρχή/αναθέτοντα φορέα¹ και τη διαδικασία ανάθεσης

Παροχή πληροφοριών δημοσίευσης σε εθνικό επίπεδο, με τις οποίες είναι δυνατή η αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση της διαδικασίας σύναψης δημόσιας σύμβασης:

A: Ονομασία, διεύθυνση και στοιχεία επικοινωνίας της αναθέτουσας αρχής (αα)/ αναθέτοντα φορέα (αφ)

- Ονομασία: [Ε.Κ.ΧΑ. Α.Ε.]
- Κωδικός Αναθέτουσας Αρχής / Αναθέτοντα Φορέα ΚΗΜΔΗΣ : [99201067]
- Ταχυδρομική διεύθυνση / Πόλη / Ταχ. Κωδικός: [Λεωφ. Μεσογείων 288, Χολαργός / Αθήνα, TK 155 62]
- Αρμόδιος για πληροφορίες: [κ. Δημήτριος Μάστορης]
- Τηλέφωνο: [210 6505828]
- Ηλ. ταχυδρομείο: [ktimagen@ktimatologio.gr]
- Διεύθυνση στο Διαδίκτυο (διεύθυνση δικτυακού τόπου) (εάν υπάρχει): [www.ktimatologio.gr]

B: Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης

- Τίτλος ή σύντομη περιγραφή της δημόσιας σύμβασης (συμπεριλαμβανομένου του σχετικού

CPV): [ΑΝΑΘΕΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΕΠΙΔΙΟΡΘΩΣΗΣ ΒΛΑΒΩΝ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΥ ΗΕΡΟΣ.

A.E. CPV: 38112100-4, 50324100-3, 71356300-1]

- Κωδικός στο ΚΗΜΔΗΣ: [.....]
- Η σύμβαση αναφέρεται σε έργα, προμήθειες, ή υπηρεσίες : [Σύμβαση υπηρεσιών]
- Εφόσον υφίστανται, ένδειξη ύπαρξης σχετικών τμημάτων : [.....]
- Αριθμός αναφοράς που αποδίδεται στον φάκελο από την αναθέτουσα αρχή (εάν υπάρχει): [.....]

ΟΛΕΣ ΟΙ ΥΠΟΛΟΠΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΕ ΚΑΘΕ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΤΕΥΔ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΘΟΥΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΦΟΡΕΑ

Μέρος II: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα

A: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα

Στοιχεία αναγνώρισης:	Απάντηση:
Πλήρης Επωνυμία:	[]
Αριθμός φορολογικού μητρώου (ΑΦΜ): Εάν δεν υπάρχει ΑΦΜ στη χώρα εγκατάστασης του οικονομικού φορέα, αναφέρετε άλλον εθνικό αριθμό	[]

ταυτοποίησης, εφόσον απαιτείται και υπάρχει	
Ταχυδρομική διεύθυνση:	[.....]
Αρμόδιος ή αρμόδιοι ⁱⁱ :	[.....]
Τηλέφωνο:	[.....]
Ηλ. ταχυδρομείο:	[.....]
Διεύθυνση στο Διαδίκτυο (διεύθυνση δικτυακού τόπου) (εάν υπάρχει):	[.....]
Γενικές πληροφορίες:	Απάντηση:
Ο οικονομικός φορέας είναι πολύ μικρή, μικρή ή μεσαία επιχείρηση ⁱⁱⁱ ;	
Τρόπος συμμετοχής:	Απάντηση:

Β: Πληροφορίες σχετικά με τους νόμιμους εκπροσώπους του οικονομικού φορέα

Εκπροσώπηση, εάν υπάρχει:	Απάντηση:
Όνοματεπώνυμο	[.....]
συνοδευόμενο από την ημερομηνία και τον τόπο γέννησης εφόσον απαιτείται:	[.....]
Θέση/Ενεργών υπό την ιδιότητα	[.....]
Ταχυδρομική διεύθυνση:	[.....]
Τηλέφωνο:	[.....]
Ηλ. ταχυδρομείο:	[.....]
Εάν χρειάζεται, δώστε λεπτομερή στοιχεία σχετικά με την εκπροσώπηση (τις μορφές της, την έκταση, τον σκοπό ...):	[.....]

Μέρος III: Λόγοι αποκλεισμού

A: Λόγοι αποκλεισμού που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες^{iv}

Στο άρθρο 73 παρ. 1 ορίζονται οι ακόλουθοι λόγοι αποκλεισμού:

1. συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση^v.
2. δωροδοκία^{vi,vii}.
3. απάτη^{viii}.
4. τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεδεμένα με τρομοκρατικές δραστηριότητες^{ix}.
5. νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας^x.
6. παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων^{xi}.

Λόγοι που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες:	Απάντηση:
<p>Υπάρχει τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση εις βάρος του οικονομικού φορέα ή οποιουδήποτε προσώπου^{xii} το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό για έναν από τους λόγους που παρατίθενται ανωτέρω (σημεία 1-6), ή καταδικαστική απόφαση η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;</p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p><i>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε: (διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων):</i> [.....][.....][.....][.....]^{xiii}</p>
<p>Εάν ναι, αναφέρετε^{xiv}: α) Ημερομηνία της καταδικαστικής απόφασης προσδιορίζοντας ποιο από τα</p>	<p>α) Ημερομηνία:[], σημείο(-α): [], λόγος(-οι):[]</p>

<p>σημεία 1 έως 6 αφορά και τον λόγο ή τους λόγους της καταδίκης, β) Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί []· γ) Εάν ορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση:</p>	<p>β) [.....] γ) Διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού [.....] και σχετικό(-ά) σημείο(-α) [] <i>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε: (διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων):</i> [.....][.....][.....][.....]^{xv}</p>
<p>Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού («αυτοκάθαρση»)^{xvi};</p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p>
<p>Εάν ναι, περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν^{xvii}:</p>	<p>[.....]</p>

Β: Λόγοι που σχετίζονται με την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης

Πληρωμή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης:	Απάντηση:	
1) Ο οικονομικός φορέας έχει εκπληρώσει όλες τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την πληρωμή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης ^{xviii} , στην Ελλάδα και στη χώρα στην οποία είναι τυχόν εγκατεστημένος ;	<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι	
Εάν όχι αναφέρετε: α) Χώρα ή κράτος μέλος για το οποίο πρόκειται: β) Ποιο είναι το σχετικό ποσό; γ) Πως διαπιστώθηκε η αθέτηση των υποχρεώσεων; 1) Μέσω δικαστικής ή διοικητικής απόφασης; - Η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική; - Αναφέρατε την ημερομηνία καταδίκης ή έκδοσης απόφασης - Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, εφόσον ορίζεται απευθείας σε αυτήν, τη διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού: 2) Με άλλα μέσα; Διευκρινήστε: δ) Ο οικονομικός φορέας έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει συμπεριλαμβανόμενων κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων, είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους ; ^{xi}	ΦΟΡΟΙ	ΕΙΣΦΟΡΕΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ
	α)[.....]. β)[.....] γ.1) <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι - <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι -[.....]. -[.....]. γ.2)[.....]. δ) <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι Εάν ναι, να αναφερθούν λεπτομερείς πληροφορίες [.....]	α)[.....]. β)[.....] γ.1) <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι - <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι -[.....]. -[.....]. γ.2)[.....]. δ) <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι Εάν ναι, να αναφερθούν λεπτομερείς πληροφορίες [.....]
Εάν η σχετική τεκμηρίωση όσον αφορά την καταβολή των φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:	(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων): ^{xx} [.....][.....][.....]	

Γ: Λόγοι που σχετίζονται με αφερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων ή επαγγελματικό παράπτωμα

Βρίσκεται ο οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις ^{xxi} : α) πτώχευση, ή β) διαδικασία εξυγίανσης, ή γ) ειδική εκκαθάριση, ή δ) αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο, ή	<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι
--	---

<p>ε) έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού, ή στ) αναστολή επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, ή ζ) σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου</p> <p>Εάν ναι: - Παραθέστε λεπτομερή στοιχεία: - Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους ωστόσο ο οικονομικός φορέας, θα δύναται να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβανόμενης υπόψη της εφαρμοστέας εθνικής νομοθεσίας και των μέτρων σχετικά με τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας υπό αυτές αυτές τις περιστάσεις^{xxii}</p> <p>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</p>	<p>-[.....] -[.....]</p> <p>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων): [.....][.....][.....]</p>
---	---

Μέρος IV: Κριτήρια επιλογής

A: Καταλληλότητα

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν προσδιοριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης που αναφέρονται στην διακήρυξη.

Καταλληλότητα	Απάντηση
<p>1) Ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος στα σχετικά επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στην Ελλάδα ή στο κράτος μέλος εγκατάστασής^{xxiii}, του: <i>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</i></p>	<p>[...]</p> <p>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων): [.....][.....][.....]</p>

B: Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν προσδιοριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης που αναφέρονται στην διακήρυξη.

Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια	Απάντηση:
1α) Ο («γενικός») ετήσιος κύκλος εργασιών του οικονομικού φορέα για τον αριθμό οικονομικών ετών που απαιτούνται στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης : και/ή,	έτος: [.....] κύκλος εργασιών:[.....][...]νόμισμα έτος: [.....] κύκλος εργασιών:[.....][...]νόμισμα έτος: [.....] κύκλος εργασιών:[.....][...]νόμισμα
2α) Ο ετήσιος («ειδικός») κύκλος εργασιών του οικονομικού φορέα στον επιχειρηματικό τομέα που καλύπτεται από τη σύμβαση και προσδιορίζεται στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης για τον αριθμό οικονομικών ετών που απαιτούνται είναι ο εξής: και/ή,	έτος: [.....] κύκλος εργασιών: [.....][...] νόμισμα έτος: [.....] κύκλος εργασιών: [.....][...] νόμισμα έτος: [.....] κύκλος εργασιών: [.....][...] νόμισμα

Γ: Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες **μόνον** όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν οριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης που αναφέρονται στη διακήρυξη .

Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα	Απάντηση:								
<p>1β) Μόνο για δημόσιες συμβάσεις προμηθειών και δημόσιες συμβάσεις υπηρεσιών:</p> <p>Κατά τη διάρκεια της περιόδου αναφοράς^{xxiv}, ο οικονομικός φορέας έχει προβεί στις ακόλουθες κυριότερες παραδόσεις αγαθών του είδους που έχει προσδιοριστεί ή έχει παράσχει τις ακόλουθες κυριότερες υπηρεσίες του είδους που έχει προσδιοριστεί:</p> <p>Κατά τη σύνταξη του σχετικού καταλόγου αναφέρετε τα ποσά, τις ημερομηνίες και τους παραλήπτες δημόσιους ή ιδιωτικούς^{xxv}:</p>	<p>Αριθμός ετών (η περίοδος αυτή προσδιορίζεται στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης που αναφέρονται στην διακήρυξη):</p> <p>[.....]</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Περιγραφή</th> <th style="width: 15%;">ποσά</th> <th style="width: 20%;">ημερομηνίες</th> <th style="width: 35%;">παραλήπτες</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Περιγραφή	ποσά	ημερομηνίες	παραλήπτες				
Περιγραφή	ποσά	ημερομηνίες	παραλήπτες						
<p>Ο οικονομικός φορέας διαθέτει ενεργή πιστοποίηση ISO 9001 σε αντικείμενο σχετικό με την παροχή υπηρεσιών, συναφών με το αντικείμενο του έργου.</p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p>[.....]</p>								

Δ: Πληροφορίες σχετικά με υπερβολάβους στην ικανότητα των οποίων δεν στηρίζεται ο οικονομικός φορέας

(Η παρούσα ενότητα συμπληρώνεται μόνον εφόσον οι σχετικές πληροφορίες απαιτούνται ρητώς από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα)

Υπεργολαβική ανάθεση :	Απάντηση:
Ο οικονομικός φορέας προτίθεται να αναθέσει οποιοδήποτε μέρος της σύμβασης σε τρίτους υπό μορφή υπερβολαβίας;	<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι Εάν ναι παραθέστε κατάλογο των προτεινόμενων υπερβολάβων και το ποσοστό της σύμβασης που θα αναλάβουν: [...]

Εάν η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας ζητούν ρητώς αυτές τις πληροφορίες (κατ' εφαρμογή του άρθρου 131 παρ. 5 ή εφόσον ο προσφέρων / υποψήφιος οικονομικός φορέας προτίθεται να αναθέσει σε τρίτους υπό μορφή υπερβολαβίας τμήμα της σύμβασης που υπερβαίνει το ποσοστό του 30% της συνολικής αξίας της σύμβασης σύμφωνα με το άρθρο 131 παρ. 6 και 7, επιπλέον των πληροφοριών που προβλέπονται στην παρούσα ενότητα, παρακαλείσθε να παράσχετε τις πληροφορίες που απαιτούνται σύμφωνα με τις ενότητες Α και Β του παρόντος μέρους και σύμφωνα με το μέρος III για κάθε υπερβολάβο (ή κατηγορία υπερβολάβων).

Μέρος VI: Τελικές δηλώσεις

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος, δηλώνω επισήμως ότι τα στοιχεία που έχω αναφέρει σύμφωνα με τα μέρη I – IV ανωτέρω είναι ακριβή και ορθά και ότι έχω πλήρη επίγνωση των συνεπειών σε περίπτωση σοβαρών ψευδών δηλώσεων.

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος, δηλώνω επισήμως ότι είμαι σε θέση, κατόπιν αιτήματος και χωρίς καθυστέρηση, να προσκομίσω τα πιστοποιητικά και τις λοιπές μορφές αποδεικτικών εγγράφων που αναφέρονται^{xxvi}, εκτός εάν :

α) η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχει τη δυνατότητα να λάβει τα σχετικά δικαιολογητικά απευθείας με πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος αυτή διατίθεται δωρεάν^{xxvii}.

β) η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχουν ήδη στην κατοχή τους τα σχετικά έγγραφα.

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος δίδω επισήμως τη συγκατάθεσή μου στ... [προσδιορισμός της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, όπως καθορίζεται στο μέρος I, ενότητα Α], προκειμένου να αποκτήσει πρόσβαση σε δικαιολογητικά των πληροφοριών τις οποίες έχω υποβάλλει στ... [να προσδιοριστεί το αντίστοιχο μέρος/ενότητα/σημείο] του παρόντος Τυποποιημένου Εντύπου Υπεύθυνης Δήλωσης για τους σκοπούς τ...

[προσδιορισμός της διαδικασίας προμήθειας: (συνοπτική περιγραφή, παραπομπή στη δημοσίευση στον εθνικό τύπο, έντυπο και ηλεκτρονικό, αριθμός αναφοράς)].

Ημερομηνία, τόπος και, όπου ζητείται ή είναι απαραίτητο,

υπογραφή(-ές): [.....]

i Σε περίπτωση που η αναθέτουσα αρχή /αναθέτων φορέας είναι περισσότερες (οι) της (του) μίας (ενός) θα αναφέρεται το σύνολο αυτών

ii Επαναλάβετε τα στοιχεία των αρμοδίων, όνομα και επώνυμο, όσες φορές χρειάζεται.

iii Βλέπε **σύσταση της Επιτροπής, της 6ης Μαΐου 2003, σχετικά με τον ορισμό των πολύ μικρών, των μικρών και των μεσαίων επιχειρήσεων (ΕΕ L 124 της 20.5.2003, σ. 36). Οι πληροφορίες αυτές απαιτούνται μόνο για στατιστικούς σκοπούς.**

Πολύ μικρή επιχείρηση: επιχείρηση η οποία απασχολεί λιγότερους από 10 εργαζομένους και της οποίας ο ετήσιος κύκλος εργασιών και/ή το σύνολο του ετήσιου ισολογισμού δεν υπερβαίνει τα 2 εκατομμύρια ευρώ.

Μικρή επιχείρηση: επιχείρηση η οποία απασχολεί λιγότερους από 50 εργαζομένους και της οποίας ο ετήσιος κύκλος εργασιών και/ή το σύνολο του ετήσιου ισολογισμού δεν υπερβαίνει τα 10 εκατομμύρια ευρώ.

Μεσαίες επιχειρήσεις: επιχειρήσεις που δεν είναι ούτε πολύ μικρές ούτε μικρές και οι οποίες απασχολούν λιγότερους από 250 εργαζομένους και των οποίων ο ετήσιος κύκλος εργασιών δεν υπερβαίνει τα 50 εκατομμύρια ευρώ και/ή το σύνολο του ετήσιου ισολογισμού δεν υπερβαίνει τα 43 εκατομμύρια ευρώ.

iv Σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 73 παρ. 3 α, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης είναι δυνατή η κατ' εξαίρεση παρέκκλιση από τον υποχρεωτικό αποκλεισμό για επιτακτικούς λόγους δημόσιου συμφέροντος, όπως δημόσιας υγείας ή προστασίας του περιβάλλοντος.

v Όπως ορίζεται στο άρθρο 2 της απόφασης-πλαίσιο 2008/841/ΔΕΥ του Συμβουλίου, της 24ης Οκτωβρίου 2008, για την καταπολέμηση του οργανωμένου εγκλήματος (ΕΕ L 300 της 11.11.2008, σ. 42).

vi Σύμφωνα με άρθρο 73 παρ. 1 (β). Στον Κανονισμό ΕΕΕΣ (Κανονισμός ΕΕ 2016/7) αναφέρεται ως "διαφθορά".

vii Όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της Σύμβασης περί της καταπολέμησης της δωροδοκίας στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παράγραφο 1 του άρθρου 2 της απόφασης-πλαίσιο 2003/568/ΔΕΥ του Συμβουλίου, της 22ας Ιουλίου 2003 για την καταπολέμηση της δωροδοκίας στον ιδιωτικό τομέα (ΕΕ L 192 της 31.7.2003, σ. 54). Περιλαμβάνει επίσης τη διαφθορά όπως ορίζεται στο **v. 3560/2007 (ΦΕΚ 103/Α)**, «Κύρωση και εφαρμογή της Σύμβασης ποινικού δικαίου για τη διαφθορά και του Πρόσθετου σ' αυτήν Πρωτοκόλλου» (αφορά σε προσθήκη καθόσον στο ν. Άρθρο 73 παρ. 1 β αναφέρεται η κείμενη νομοθεσία).

viii Κατά την έννοια του άρθρου 1 της σύμβασης σχετικά με τη προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΕΕ C 316 της 27.11.1995, σ. 48) όπως κυρώθηκε με το ν. 2803/2000 (ΦΕΚ 48/Α) "Κύρωση της Σύμβασης σχετικά με την προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων και των συναφών με αυτήν Πρωτοκόλλων.

ix Όπως ορίζονται στα άρθρα 1 και 3 της απόφασης-πλαίσιο του Συμβουλίου, της 13ης Ιουνίου 2002 για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 164 της 22.6.2002, σ. 3). Αυτός ο λόγος αποκλεισμού περιλαμβάνει επίσης την ηθική αυτουργία ή την απόπειρα εγκλήματος, όπως αναφέρονται στο άρθρο 4 της εν λόγω απόφασης-πλαίσιο.

x Όπως ορίζεται στο άρθρο 1 της οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 26ης Οκτωβρίου 2005, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες και τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 309 της 25.11.2005, σ.15) που ενσωματώθηκε με το ν. 3691/2008 (ΦΕΚ 166/Α) *“Πρόληψη και καταστολή της νομιμοποίησης εσόδων από εγκληματικές δραστηριότητες και της χρηματοδότησης της τρομοκρατίας και άλλες διατάξεις”*.

xi Όπως ορίζεται στο άρθρο 2 της οδηγίας 2011/36/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 5ης Απριλίου 2011, για την πρόληψη και την καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και για την προστασία των θυμάτων της, καθώς και για την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/629/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 101 της 15.4.2011, σ. 1) η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 4198/2013 (ΦΕΚ 215/Α) *“Πρόληψη και καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και προστασία των θυμάτων αυτής και άλλες διατάξεις.”*.

xii Η εν λόγω υποχρέωση αφορά ιδίως: α) στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε και Ε.Ε), τους διαχειριστές, β) στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε), τον Διευθύνοντα Σύμβουλο καθώς και όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου (βλ. τελευταίο εδάφιο της παρ. 1 του άρθρου 73)

xiii Επαναλάβετε όσες φορές χρειάζεται.

xiv Επαναλάβετε όσες φορές χρειάζεται.

xv Επαναλάβετε όσες φορές χρειάζεται.

xvi Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί με τελεσίδικη απόφαση από τη συμμετοχή σε διαδικασία σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δε μπορεί να κάνει χρήση αυτής της δυνατότητας κατά την περίοδο αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση (άρθρο 73 παρ. 7 τελευταίο εδάφιο)

xvii Λαμβανομένου υπόψη του χαρακτήρα των εγκλημάτων που έχουν διαπραχθεί (μεμονωμένα, κατ' εξακολούθηση, συστηματικά ...), η επεξήγηση πρέπει να καταδεικνύει την επάρκεια των μέτρων που λήφθηκαν.

xviii Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας είναι Έλληνας πολίτης ή έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα, οι υποχρεώσεις του που αφορούν τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης καλύπτουν τόσο την κύρια όσο και την επικουρική ασφάλιση (άρθρο 73 παρ. 2 δεύτερο εδάφιο).

xix Σημειώνεται ότι, σύμφωνα με το άρθρο 73 παρ. 3 περ. α και β, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης είναι δυνατή η παρέκκλιση από τον υποχρεωτικό αποκλεισμό λόγω αθέτησης υποχρεώσεων καταβολής φόρων ή ασφαλιστικών εισφορών κατ' εξαίρεση, για επιτακτικούς λόγους δημόσιου συμφέροντος, όπως δημόσιας υγείας ή προστασίας του περιβάλλοντος ή/και όταν ο αποκλεισμός θα ήταν σαφώς δυσανάλογος, ιδίως όταν μόνο μικρά ποσά των φόρων ή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης δεν έχουν καταβληθεί, ή όταν ο οικονομικός φορέας ενημερώθηκε σχετικά με το ακριβές ποσό που οφείλεται λόγω αθέτησης των υποχρεώσεών του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης σε χρόνο κατά τον οποίο δεν είχε τη δυνατότητα να λάβει μέτρα, σύμφωνα με το τελευταίο εδάφιο της παραγράφου 2 του άρθρου 73, πριν από την εκπνοή της προθεσμίας αίτησης συμμετοχής ή σε ανοικτές διαδικασίες της προθεσμίας υποβολής προσφοράς

xx Επαναλάβετε όσες φορές χρειάζεται.

21 Η απόδοση όρων είναι σύμφωνη με την παρ. 4 του άρθρου 73 που διαφοροποιείται από τον Κανονισμό ΕΕΕΣ (Κανονισμός ΕΕ 2016/7)

22 Άρθρο 73 παρ. 5.

23 Όπως περιγράφεται στο Παράρτημα ΧΙ του Προσαρτήματος Α, **οι οικονομικοί φορείς από ορισμένα κράτη μέλη οφείλουν να συμμορφώνονται με άλλες απαιτήσεις που καθορίζονται στο Παράρτημα αυτό.**

xxiv Οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να **ζητούν** έως τρία έτη και να **επιτρέπουν** την τεκμηρίωση εμπειρίας που **υπερβαίνει** τα τρία έτη.

xxv Πρέπει να απαριθμούνται **όλοι** οι παραλήπτες και ο κατάλογος πρέπει να περιλαμβάνει τόσο δημόσιους όσο και ιδιωτικούς πελάτες για τα σχετικά αγαθά ή υπηρεσίες.

xxvi Πρβλ και άρθρο 1 ν. 4250/2014

xxvii Υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας έχει παράσχει τις απαραίτητες πληροφορίες (διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέα έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων) που παρέχουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να το πράξει. Όπου απαιτείται, τα στοιχεία αυτά πρέπει να συνοδεύονται από τη σχετική συγκατάθεση για την εν λόγω πρόσβαση.