

**ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ****Τμήμα Διαχείρισης Συμβάσεων  
(Contract Management)**

Πληροφορίες : Σπύρου Δώρα

Τηλέφωνο : 213 - 13 00 771

e-mail : [dspyrou@ktpae.gr](mailto:dspyrou@ktpae.gr)**Α Π Ο Φ Α Σ Η**

**ΘΕΜΑ:** Τροποποίηση όρων και μετάθεση της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής και αντίστοιχα της ημερομηνίας αποσφράγισης προσφορών της υπ' αρ. 27670/21-11-2025 Διακήρυξης, του Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού, με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής, για το έργο: «**Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)**», του Εθνικού Προγράμματος Πολιτικής Προστασίας «ΑΙΓΙΣ» με χρηματοδότηση από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (ΕΤΕπ).

Έχοντας υπόψη:

1. Τον Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)» (ΦΕΚ 147/Α/08-08-2016), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
2. Την με Αρ. 64233 Απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων – Επικρατείας "Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)" (ΦΕΚ 2453/Β/09-06-2021), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
3. Την Αριθμ. 76928 Απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας "Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)" (ΦΕΚ 3075/Β/13-07-2021), όπως ισχύει.
4. Τον Ν. 4727/2020 «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) - Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο

- Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972) και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 184/Α/23-09-2020), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
5. Τον Ν. 4700/2020 «Ενιαίο κείμενο Δικονομίας για το Ελεγκτικό Συνέδριο, ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο για τον προσυμβατικό έλεγχο, τροποποιήσεις στον Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο, διατάξεις για την αποτελεσματική απονομή της δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 127/Α/29-06-2020), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
  6. Τον Ν. 4635/2019 (ιδίως των άρθρων 85 επ.) "Επενδύω στην Ελλάδα και άλλες διατάξεις" (ΦΕΚ 167/Α/30-10-2019), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
  7. Τον Ν. 4270/2014 «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) - δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις» και ειδικότερα το υποκεφάλαιο 3 - Προϋπολογισμός Δημοσίων Επενδύσεων - Ανακατανομές πιστώσεων έργων, Ανάλυση υποχρεώσεων, Εκτέλεση προϋπολογισμού (ΦΕΚ 143/Α/28-06-2014), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
  8. Τον Ν. 4152/2013 «Επείγοντα μέτρα εφαρμογής των νόμων 4046/2012, 4093/2012 και 4127/2013» (ΦΕΚ 107/Α/09-05-2013), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
  9. Τον Ν. 4013/2011 «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων - Αντικατάσταση του έκτου κεφαλαίου του Ν. 3588/2007 (πτωχευτικός κώδικας) - Προπρωτευτική διαδικασία εξυγίανσης και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 204/Α/15-09-2011), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
  10. Τον Ν. 3213/2003 "Δήλωση και έλεγχος περιουσιακής κατάστασης βουλευτών, δημοσίων λειτουργών και υπαλλήλων, ιδιοκτητών μέσων μαζικής ενημέρωσης και άλλων κατηγοριών προσώπων." (ΦΕΚ 309/Α/31-12-2003), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, μετά τη δημοσίευση του Ν. 5026/2023 "Υποβολή των δηλώσεων περιουσιακής κατάστασης (πόθεν έσχες) και οικονομικών συμφερόντων – Ρυθμίσεις για την ενίσχυση της Ευρωπαϊκής Εισαγγελίας – Λοιπές επείγουσες ρυθμίσεις" (ΦΕΚ 45/Α/28-02-2023).
  11. Τον Ν. 2121/1993 "Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα", (ΦΕΚ 25/Α/04-03-1993), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
  12. Το Π.Δ. 80/2016 «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες» (ΦΕΚ 145/Α/05-08-2016), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
  13. Τον Ν. 3310/2005 «Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων» (ΦΕΚ 30/Α/14-02-2005), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
  14. Το Α.88 του Ν. 1892/1990 «Για τον εκσυγχρονισμό και την ανάπτυξη και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 101/Α/31-07-1990), όπως ισχύει.
  15. Την υπ' αρ. 62564 Απόφαση του Υφυπουργού Ανάπτυξης & Επενδύσεων "Σύστημα Διαχείρισης και Ελέγχου - Κανόνες επιλεξιμότητας δαπανών για τα προγράμματα του Εθνικού Προγράμματος Ανάπτυξης (ΕΠΑ) 2021-2025" (ΦΕΚ 2442/Β/07-06-2021), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
  16. Το Εγχειρίδιο Διαδικασιών ΣΔΕ ΠΔΕ / ΕΠΑ.
  17. Τον Προϋπολογισμό Δημοσίων Επενδύσεων.
  18. Την υπ' αρ. 137315/23-12-2020 Κοινή Απόφαση των Υφυπουργών Οικονομικών, Ανάπτυξης και Επενδύσεων «Τακτοποίηση πληρωμών Δημοσίων Επενδύσεων με τη λήξη του οικονομικού έτους 2020, χρηματοδότηση του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων έτους 2022 και ρύθμιση σχετικών θεμάτων» (ΦΕΚ 5761/Β/28-12-2020), όπως ισχύει.
  19. Την υπ' αρ. 134453/23-12-2015 Κοινή Απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Οικονομικών και Υφυπουργού Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού «Ρυθμίσεις για τις πληρωμές των δαπανών του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων – ΠΔΕ» (ΦΕΚ 2857/Β/28-12-2015), όπως ισχύει.

20. Την υπ' αρ. 23979/ΔΕ264/03-06-2013 Απόφαση του Υφυπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων «Ρυθμίσεις για τις ανακατανομές πιστώσεων των συλλογικών αποφάσεων του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων και ειδικότερες ρυθμίσεις του περιφερειακού Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων» (ΦΕΚ 1367/Β/05-06-2013), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
21. Την υπ' αρ. 44009/ΔΕ 5154/08-10-2013 Κοινή Απόφαση των Υπουργών Οικονομικών, Ανάπτυξης και Ανταγωνιστικότητας «Καθορισμός τρόπου πληρωμής των δαπανών δημοσίων επενδύσεων από τους λογαριασμούς των έργων που τηρούνται στην Τράπεζα της Ελλάδος μέσω ηλεκτρονικών εντολών» (ΦΕΚ 2595/Β/15-10-2013), όπως ισχύει.
22. Την υπ' αρ. 20977/2007 Κοινή Απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του Ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 3414/2005» (ΦΕΚ 1673/Β/23-08-2007), όπως ισχύει.
23. Την υπ' αρ. 25853/28-02-2019 εγκύκλιο του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης, «Οδηγίες για την έγκριση και χρηματοδότηση του ΠΔΕ 2019 και τον προγραμματισμό δαπανών ΠΔΕ 2020 - 2022»
24. Την Εγκύκλιο Οδηγιών για την Έγκριση και Χρηματοδότηση του ΠΔΕ 2020 και τον Προγραμματισμό Δαπανών ΠΔΕ 2021 - 2023 (ΑΔΑ: ΨΟ7Ε46ΜΤΛΡ-0ΒΛ).
25. Την Εγκύκλιο Οδηγιών για την Έγκριση και Χρηματοδότηση του ΠΔΕ 2021 και τον Προγραμματισμό Δαπανών ΠΔΕ 2022 - 2024 (ΑΔΑ: 64ΦΖ46ΜΤΛΠ-ΜΧ9).
26. Την Εγκύκλιο Οδηγιών για την Έγκριση και Χρηματοδότηση του ΠΔΕ 2022 και τον Προγραμματισμό Δαπανών ΠΔΕ 2023 - 2025 (ΑΔΑ : 6ΩΗΕ46ΜΤΛΠ-7Η8).
27. Την Εγκύκλιο Οδηγιών για την Έγκριση και Χρηματοδότηση του ΠΔΕ 2023 και τον Προγραμματισμό Δαπανών ΠΔΕ 2024 - 2026 (ΑΔΑ: 6ΣΥΠ46ΜΤΛΡ-ΥΔΧ).
28. Την Εγκύκλιο Οδηγιών για την Έγκριση και Χρηματοδότηση του ΠΔΕ 2024 και τον Προγραμματισμό Δαπανών ΠΔΕ 2025 - 2028 (ΑΔΑ: ΨΤΡΥΗ-Ζ2Λ)
29. Τον Ν. 4622/2019 "Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης" και άλλες διατάξεις. (ΦΕΚ 133/Α/07-08-2019), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
30. Τον Ν. 4912/2022 Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες διατάξεις του Υπουργείου Δικαιοσύνης" (ΦΕΚ 59/Α/17-03-2022), όπως ισχύει.
31. Τον Ν. 4601/2019 "Εταιρικοί μετασχηματισμοί και εναρμόνιση του νομοθετικού πλαισίου με τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014 για την έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων στο πλαίσιο δημοσίων συμβάσεων και λοιπές διατάξεις" - Άρθρα 148 έως 154 (ΦΕΚ 44/Α/09-03-2019), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
32. Το Π.Δ. 39/2017 "Κανονισμός εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών ενώπιων της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών" (ΦΕΚ 64/Α/04-05-2017), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
33. Τον Ν. 3419/2005 "Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και Εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας" (ΦΕΚ 297/Α/06-12-2005), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, μετά τη δημοσίευση του Ν. 4635/2019 και του Ν. 4982/2022.
34. Την Αριθμ. 63446/2021 κοινή υπουργική απόφαση των Υπουργών Οικονομικών, Ανάπτυξης και Επενδύσεων, Επικρατείας με θέμα: "Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων" (2338/Β/02-06-2021), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
35. Την Αριθμ. 52445 ΕΞ 2023 κοινή υπουργική απόφαση των Υπουργών Οικονομικών, Ανάπτυξης και Επενδύσεων, Υποδομών και Μεταφορών, Επικρατείας με θέμα: «Υποχρέωση υποβολής ηλεκτρονικών τιμολογίων από τους οικονομικούς φορείς» (ΦΕΚ 2385/Β/12-04-2023), με διόρθωση σφάλματος στο ΦΕΚ 3061/Β/09-05-2023, καθώς και την με Αρ. Πρωτ. 78366 ΕΞ 2023, 19-05-2023

Εγκύκλιο του Υπουργείου Οικονομικών: "Κοινοποίηση διατάξεων σχετικά με την υποχρέωση υποβολής ηλεκτρονικών τιμολογίων από τους οικονομικούς φορείς".

36. Το Π.Δ. 28/2015 "Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία» ΦΕΚ (34/Α/23-03-2015), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει μετά τη δημοσίευση του Ν. 4727/2020.
37. Τον Ν. 2859/2000 "Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας" (ΦΕΚ 248/Α/07-11-2000), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
38. Την υπ' αρ. 76441 κοινή υπουργική απόφαση των Υπουργών Οικονομικών και Ανάπτυξης & Επενδύσεων με θέμα: «Καθορισμός αποζημίωσης των μελών των γνωμοδοτικών οργάνων του άρθρου 221 του ν. 4412/2016 (Α' 147) που συγκροτούνται στο πλαίσιο διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων» (ΦΕΚ 674/ΥΟΔΔ/02-08-2022), όπως ισχύει.
39. Τον Ν. 5140/2024 "Νέο Αναπτυξιακό Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων και συμπληρωματικές διατάξεις" (ΦΕΚ 154/Α/30-09-2024).
40. Τον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 2022/576 του Συμβουλίου της 8ης Απριλίου 2022 για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 833/2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία.
41. Τον Κανονισμό (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων) (L 119), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
42. Τον Ν. 4624/2019 «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 137/Α/29-08-2019), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
43. Τον Ν. 3429/2005 «Δημόσιες Επιχειρήσεις και Οργανισμοί (Δ.Ε.Κ.Ο.)» ΦΕΚ (314/Α/27-12-2005), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
44. Το Α.24 του Ν. 2860/2000 «Διαχείριση, παρακολούθηση και έλεγχος του κοινοτικού πλαισίου στήριξης και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 251/Α/14-11-2000), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
45. Το Α.1, παρ. 2.1 του ΠΔ 81/2019 "Σύσταση, συγχώνευση, μετονομασία και κατάργηση Υπουργείων και καθορισμός των αρμοδιοτήτων τους - Μεταφορά υπηρεσιών και αρμοδιοτήτων μεταξύ Υπουργείων." (ΦΕΚ 119/Α/08-07-2019), όπως ισχύει.
46. Το Α.39 του Ν. 4578/2018 «Μείωση ασφαλιστικών εισφορών και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 200/Α/03-12-2018), όπως ισχύει.
47. Το Καταστατικό της μονοπρόσωπης ανώνυμης εταιρείας με την επωνυμία "Κοινωνία της Πληροφορίας Μονοπρόσωπη Α.Ε.", όπως εγκρίθηκε και ανακοινώθηκε με Αρ. Πρωτ. Γ.Ε.ΜΗ.: 3437047/11-11-2024.
48. Τον Κανονισμό της μονοπρόσωπης ανώνυμης εταιρείας "Κοινωνία της Πληροφορίας Μονοπρόσωπη Α.Ε.", ο οποίος εγκρίθηκε με την υπ' αρ. 43345 ΕΞ 2021 Απόφαση του Υπουργού Επικρατείας «Έγκριση του Κανονισμού της Ανώνυμης Εταιρείας «Κοινωνία της Πληροφορίας Μονοπρόσωπη Α.Ε.», με κατάργηση της υπό στοιχεία 13845 ΕΞ 2021/12.05.2021 υπουργικής απόφασης με θέμα: «Έγκριση του Κανονισμού της Ανώνυμης Εταιρείας «Κοινωνία της Πληροφορίας Μονοπρόσωπη Α.Ε.», με κατάργηση της υπό στοιχεία 252/ΓΔΟΔΥ/ΔΔΥ/2020/22-1-2020 υπουργικής απόφασης «Έγκριση του Κανονισμού της Ανώνυμης Εταιρείας «Κοινωνία της Πληροφορίας Α.Ε.», με κατάργηση της υπό στοιχεία ΔΙΔΚ/ΚτΠ/οικ. 21588/04-11-2011 (Β' 2541) υπουργικής απόφασης «Κανονισμός της Ανώνυμης Εταιρείας "Κοινωνία της Πληροφορίας Α.Ε."», όπως τροποποιήθηκε με την υπό στοιχεία ΔΙΔΚ/οικ 35181/11-11-2015 (Β' 2532) κοινή υπουργική απόφαση «Τροποποίηση

- άρθρων του Κανονισμού της Ανώνυμης Εταιρείας "Κοινωνία της Πληροφορίας Α.Ε."» (Β' 164)» ΦΕΚ 2060/Β'/2021))» (ΦΕΚ 5807/Β/10-12-2021).
49. Την υπ' αρ. 4151/05-08-2022 Απόφαση του Υπουργού Επικρατείας με θέμα: "Ανανέωση της θητείας του Προέδρου και των Μελών του Διοικητικού Συμβουλίου της Ανώνυμης Εταιρείας «Κοινωνία της Πληροφορίας ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Α.Ε.»" (ΦΕΚ 752/ΥΟΔΔ/24-08-2022).
50. Το π.δ. 70/2021 «Σύσταση Υπουργείου Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας, μεταφορά υπηρεσιών και αρμοδιοτήτων μεταξύ Υπουργείων» (ΦΕΚ Α' 161/09.09.2021).
51. Το π.δ. 77/2023 «Σύσταση Υπουργείου και μετονομασία Υπουργείων - Σύσταση, κατάργηση και μετονομασία Γενικών και Ειδικών Γραμματειών - Μεταφορά αρμοδιοτήτων, υπηρεσιακών μονάδων, θέσεων προσωπικού και εποπτευόμενων φορέων» (ΦΕΚ Α' 130/27.06.2023).
52. Το π.δ. 79/2023 «Διορισμός Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών» (ΦΕΚ Α' 131/27.06.2023).
53. Την από 22-12-2022 (Α.Π ΚτΠ Μ.Α.Ε.: 96/03-01-2023) Προγραμματική Συμφωνία μεταξύ του Υπουργείου Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας και της ΚτΠ Μ.Α.Ε. με την οποία ορίζεται η ΚτΠ Μ.Α.Ε. δικαιούχος για την εκτέλεση του Έργου: "Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και το Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)" και τις υπ' αρ. 18660/06-08-2024 και 24849/21-10-2025 Τροποποιήσεις αυτής.
54. Τη ΣΑΕ 0532 του Υπουργείου Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας, με την οποία εγκρίθηκε η ένταξη στο Αναπτυξιακό Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (ΑΠΔΕ) 2025 του έργου: "Έργα αποτροπής καταστροφών και προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή" με Κωδικό Έργου: 2022ΣΕ05320000.
55. Την από 13-05-2025 έως 28-05-2025 Δημόσια Διαβούλευση και τα αποτελέσματα αυτής.
56. Την υπ' αρ. 27670/21-11-2025 Απόφαση της ΚτΠ Μ.Α.Ε. με θέμα: "Διενέργεια Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού, με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής, για το έργο: «Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)», του Εθνικού Προγράμματος Πολιτικής Προστασίας «ΑΙΓΙΣ» με χρηματοδότηση από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (ΕΤΕπ)".
57. Την υπ' αρ. πρωτ. 32249/31-12-2025 Απόφαση της ΚτΠ Μ.Α.Ε. με θέμα: "Μετάθεση της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής και αντίστοιχα της ημερομηνίας αποσφράγισης προσφορών της υπ' αρ. 27670/21-11-2025 Διακήρυξης, του Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού, με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής, για το έργο: «Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)», του Εθνικού Προγράμματος Πολιτικής Προστασίας «ΑΙΓΙΣ» με χρηματοδότηση από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (ΕΤΕπ)".
58. Την Απόφαση του ΔΣ της ΚτΠ Μ.Α.Ε. κατά την υπ' αρ. 856/25-08-2022 Συνεδρίασή του, με θέμα Εκλογή Διευθύνοντος Συμβούλου (Θέμα 1).
59. Την Απόφαση του ΔΣ της ΚτΠ Μ.Α.Ε. κατά την υπ' αρ. 857/26-08-2022 Συνεδρίασή του, με θέμα γενικές εξουσιοδοτήσεις προς Διευθύνοντα Σύμβουλο (Θέμα 2.2).
60. Την Απόφαση του Διευθύνοντος Συμβούλου της ΚτΠ Μ.Α.Ε. με Αρ. Πρωτ. 22683/20-12-2022 (Ο.Ε. 23-10-2023) και θέμα: «Εξουσιοδότηση δικαιώματος υπογραφής σε Γενικούς Διευθυντές και Διευθυντές της ΚτΠ Μ.Α.Ε.».
61. Την Απόφαση του Διευθύνοντος Συμβούλου της ΚτΠ Μ.Α.Ε. με Αρ. Πρωτ. 26061/18-11-2024 με θέμα «Τροποποίηση των αποφάσεων υπ' αρ. πρωτ. ΚτΠ Μ.Α.Ε. 22683/20-12-2022/ΟΕ 23-10-2023 με θέμα: "Εξουσιοδότηση δικαιώματος υπογραφής σε Γενικούς Διευθυντές και Διευθυντές της ΚτΠ

Μ.Α.Ε." και υπ' αρ. πρωτ. ΚτΠ Μ.Α.Ε. 3517/20-02-2023 με θέμα: "Εξουσιοδότηση δικαιώματος υπογραφής στον Γενικό Διευθυντή Λειτουργίας της ΚτΠ Μ.Α.Ε."».

62. Την υπ' αρ. πρωτ. 29756/27-12-2024 Απόφαση της ΚτΠ Μ.Α.Ε. με θέμα: «Ανάθεση προσωρινά και εκτάκτως καθηκόντων Γενικού Διευθυντή Λειτουργίας», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
63. Την Απόφαση του ΔΣ της ΚτΠ Μ.Α.Ε. κατά την υπ' αρ. 1108/21-01-2026 Συνεδρίασή του (Θέμα 7.6).

### Αποφασίζουμε

- Την τροποποίηση των κάτωθι όρων της υπ' αρ. 27670/21-11-2025 Απόφασης της ΚτΠ Μ.Α.Ε. περί Διενέργειας Ηλεκτρονικού Διεθνούς Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού, με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας - τιμής, για την επιλογή αναδόχου για το έργο: **«Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)»**, ως ακολούθως:

1. Στον Πίνακα «1. Εξοπλισμός», του Παραρτήματος VI – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς, προστίθεται η γραμμή αρ. 14 «Τερματικά UHF DMR Tier III επί Θαλασσιών πλοιαρίων με άδειες».

Ο πίνακας «1. Εξοπλισμός» διαμορφώνεται ως κάτωθι:

### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς 1. Εξοπλισμός

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΦΑΣΗ ΕΡΓΟΥ	ΚΩΔ. ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]	* ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]			
						ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ			1 <sup>ο</sup> έτος	2 <sup>ο</sup> έτος	3 <sup>ο</sup> έτος	4 <sup>ο</sup> έτος
1.	Σταθμοί Βάσης DMR III Σταθερού Σημείου (UHF Κεραία, ενεργός εξοπλισμός, καλώδια & κανάλια διασύνδεσης και τροφοδοσίας) & εγκατάσταση	Εξοπλισμός (σετ ανά ΣΒ)	5	Π5.1	260								

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΦΑΣΗ ΕΡΓΟΥ	ΚΩΔ. ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]	* ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]			
						ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ			1 <sup>ο</sup> έτος	2 <sup>ο</sup> έτος	3 <sup>ο</sup> έτος	4 <sup>ο</sup> έτος
	& licenses												
2.	Προμήθεια, εγκατάσταση και αδειοδότηση Κινητών Σταθμών Βάσης DMR III και Φορητοί Επαναλήπτες Αμεσότροπης Λειτουργίας Εκτεταμένης εμβέλειας	Εξοπλισμός (σετ)	5	Π5.2	200								
3.	Προμήθεια των Αυτόνομων mobile 4G/LTE ή νεότερων Base Stations	Εξοπλισμός (τεμ)	5	Π5.3	2								
4.	UHF DMR mobile III radio terminals με βάση στήριξης στα οχήματα και εγκατάσταση τους στα οχήματα και στους κατά τόπους (επίπεδο Νομού) Πυροσβεστικού ύς Σταθμούς εκτός από τα νησιά στα οποία η εγκατάσταση θα γίνει όπου υπάρχει Πυροσβεστικός Σταθμός & εγκατάσταση & licenses	Εξοπλισμός (τεμ)	4	Π4.1	4500								
5.	UHF DMR mobile III radio terminals σταθερά τερματικά	Εξοπλισμός (τεμ)	4	Π4.2	200								

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΦΑΣΗ ΕΡΓΟΥ	ΚΩΔ. ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]	* ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]			
						ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ			1 <sup>ο</sup> έτος	2 <sup>ο</sup> έτος	3 <sup>ο</sup> έτος	4 <sup>ο</sup> έτος
	γραφείου με βάση στήριξης & εγκατάσταση & licenses												
6.	UHF DMR III & 4G/LTE ή νεότερο (όχι απαραίτητα Android) radio terminals χειρός & παρελκόμενα & licenses	Εξοπλισμός (τεμ)	4	Π4.3	1500								
7.	UHF DMR III radio terminals χειρός & παρελκόμενα & licenses	Εξοπλισμός (τεμ)	4	Π4.4	4800								
8.	ATEX UHF DMR III radio terminals χειρός & παρελκόμενα & licenses	Εξοπλισμός (τεμ)	4	Π4.5	200								
9.	Τερματικός Εξοπλισμός και Πύλες υλοποίησης (gateways) Ραδιοκάλυψης Αέρος Εδάφους και Άλλων Συνεργαζόμενων φορέων & εγκατάσταση & licenses & λειτουργικά κόστη για την περίοδο εγγύησης	Εξοπλισμός (τεμ)	4	Π4.7	30								
10.	Προμήθεια κι εγκατάσταση κεντρικού δικτυακού εξοπλισμού (Κύριο & Εφεδρικό Site)	Εξοπλισμός (σετ ανά site)	7	Π7.1	2								

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΦΑΣΗ ΈΡΓΟΥ	ΚΩΔ. ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]	* ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]			
						ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ			1 <sup>ο</sup> έτος	2 <sup>ο</sup> έτος	3 <sup>ο</sup> έτος	4 <sup>ο</sup> έτος
11.	Προμήθεια κι εγκατάσταση Dispatching Servers, NMS Servers (Κύριο & Εφεδρικό Site)	Εξοπλισμός (σετ ανά site)	7	Π7.2	2								
12.	Προμήθεια κι εγκατάσταση συστήματος αποθήκευσης δεδομένων (Κύριο & Εφεδρικό Site)	Εξοπλισμός (σετ ανά site)	7	Π7.3	2								
13.	Σταθμοί εργασίας & παρελκόμενα & άδειες λογισμικού Συστήματος Αποστολής Εντολών (αφορά τον εξοπλισμό του εν λόγω παραδοτέου)	Εξοπλισμός (set)	8	Π8.5	300								
14.	Τερματικά UHF DMR Tier III επί Θαλασσιών πλοιαρίων με άδειες	Εξοπλισμός (τεμ)	4	Π4.1	20								
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>													

\*Το ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ αφορά στα έτη μετά την ελάχιστη **ζητούμενη** Περίοδο Εγγύησης.

2. Η προδιαγραφή ΛΑ518, στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι - Τμήμα 5: Μείζονα Περιστατικά - Παρ. Mobile Σταθμός Βάσης 4G/LTE, διαμορφώνεται ως εξής:

*«Ο Υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει Κινητούς Σταθμούς Βάσης 4G/LTE ή νεότερο, ικανούς να λειτουργήσουν στη Ζώνη Συχνοτήτων 68 ή στη Ζώνη Συχνοτήτων 28 των 700 MHz (PPDR)».*

3. Η προδιαγραφή στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Κεφ. 2. Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου του Έργου – Παρ. 2.1. Αντικείμενο του Έργου, διαμορφώνεται ως εξής:

- Ως μέρος της σύμβασης για το Έργο, απαιτούνται επιπλέον οι ακόλουθες σχετιζόμενες

*υπηρεσίες:*

- Υπηρεσίες μετάδοσης πακετοδοδωμένων με προτεραιότητα για την Κύρια και την Εφεδρική όδευση του Δικτύου διασύνδεσης των Σταθμών Βάσεως.
  - Εκπόνηση μελέτης ραδιοκάλυψης και διασύνδεσης των Σταθμών Βάσεως σε πανελλαδικό επίπεδο.
  - Λεπτομερής σχεδιασμός του δικτύου, εγκατάσταση προμήθειας, ολοκλήρωση, δοκιμή παράδοσης και θέση σε λειτουργία του εξοπλισμού που θα παρασχεθεί στο Π.Σ.
  - Πλήρης υποστήριξη συντήρησης συστήματος καθ' όλη τη διάρκεια της προσχεδιασμένης φάσης αξιολόγησης και δοκιμής του συστήματος, κατά τη διάρκεια της συναφθείσας σύμβασης και σε όλες τις φάσεις του έργου όπως περιγράφεται στο χρονοδιάγραμμα.
  - Η προμήθεια αδειών λογισμικού.
  - Εγκατάσταση και διασύνδεση της υπάρχουσας υποδομής εξυπηρετητών του ΠΣ με την υποδομή και τους νέους εξυπηρετητές του ΣΑΕΠΣΕΜΔΑΚ.
  - Η εγκατάσταση και παραμετροποίηση του εφεδρικού εξοπλισμού και λογισμικού στο εφεδρικό περιβάλλον.
  - Μελέτη διασύνδεσης και δια-λειτουργίας του ΣΑΕΠΣΕΜΔΑΚ με το Λογισμικό ΨΥΕΑΠ.
  - Υπηρεσίες εκπαίδευσης που θα καλύπτουν πλήρως το αντικείμενο κάθε Τμήματος για την επίτευξη των στόχων της Αναθέτουσας Αρχής.
  - Υπηρεσίες Συντήρησης και Υποστήριξης για την Περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας διάρκειας τριών (3) ετών από την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή της υλοποίησης του Έργου, χωρίς κόστος για την Αναθέτουσα Αρχή.
  - Υπηρεσίες Συντήρησης και Υποστήριξης για την Περίοδο Συντήρησης και Υποστήριξης διάρκειας τεσσάρων (4) ετών μετά τη λήξη της Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας.
  - Χίλιες πεντακόσιες (1500) συνδέσεις για τις υβριδικές συσκευές LTE/DMR Tier III για την διάρκεια της εγγύησης (τρία έτη) (SIM).
- 4.** Η προδιαγραφή EA1, στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Κεφ. 5 Υπηρεσίες – Παρ. 5.7 Υπηρεσίες Εγγύησης και Συντήρησης – Παρ. Γενικές απαιτήσεις, διαμορφώνεται ως εξής:  
EA1. Για την Περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας διάρκειας τριών (3) ετών από την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του Έργου.
- 5.** Η απαίτηση του σημείου 7, στο Κεφ. 2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - Παρ. 2.4. Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών – Παρ. 2.4.6. Λόγοι απόρριψης προσφορών, διαμορφώνεται ως εξής:  
7) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής, πλην των αναφερομένων στην παρ. 6.5 Αναπροσαρμογή Τιμής.

- Την εκ νέου μετάθεση της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών και αντίστοιχα της ημερομηνίας αποσφράγισης των προσφορών της υπ' αρ. 27670/21-11-2025 Διακήρυξης του Ηλεκτρονικού Διεθνούς Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το έργο: «**Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)**», του Εθνικού Προγράμματος Πολιτικής Προστασίας «ΑΙΓΙΣ» ως εξής:

ΚΑΤΑΛΗΚΤΙΚΗ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΚΑΙ ΩΡΑ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	<b>16-02-2026</b> και <b>ώρα 14:00</b>
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΚΑΙ ΩΡΑ ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	<b>20-02-2026</b> και <b>ώρα 14:00</b>

- Για τη δημοσίευση της παρούσας απόφασης να τηρηθούν οι ίδιοι κανόνες δημοσιότητας που εφαρμόστηκαν για τη δημοσίευση του διαγωνισμού της υπ' αρ. **27670/21-11-2025** Διακήρυξης.

Κατ' εξουσιοδότηση του Διοικητικού Συμβουλίου

Ο Διευθύνων Σύμβουλος

Σταύρος Ασθενίδης

**Συνημμένα:**

- Επικαιροποιημένο Τεύχος Διακήρυξης Έργου: «Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)»

**Κοινοποίηση:****I. Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας****- Υπουργός**

κ. Ιωάννης Κεφαλογιάννης

**E-mail:** [minister@civilprotection.gr](mailto:minister@civilprotection.gr)**- Κ. Δημήτριο Μαρίτσα, Δ/ντή Γραφείου Υπουργού****E-mail:** [dmaritsas@civilprotection.gr](mailto:dmaritsas@civilprotection.gr)**- Γενικό Γραμματέα Πολιτικής Προστασίας****E-mail:** [generalsecretary@civilprotection.gr](mailto:generalsecretary@civilprotection.gr)**- Τμήμα Προγραμματισμού και Συντονισμού της ΓΔΟΥ****E-mail:** [gdoy.plan.proc@civilprotection.gr](mailto:gdoy.plan.proc@civilprotection.gr)**- ΓΔΟΥ - Γενικός Διευθυντής****E-mail:** [gdoy.director@civilprotection.gr](mailto:gdoy.director@civilprotection.gr)**- ΓΔΟΥ - Διευθυντής Προμηθειών****E-mail:** [gdoy.dir.procurement@civilprotection.gr](mailto:gdoy.dir.procurement@civilprotection.gr)**II. Μέλη Επιτροπής Εποπτείας Προγραμματικής Συμφωνίας****- Αρχιπύραρχο (ΠΛ) Απόστολο Οικονόμου, Δ/ντή Πληροφορικής & Επικοινωνιών του Π.Σ., Πρόεδρο ΕΕΠΣ****E-mail:** [oikapo@psnet.gr](mailto:oikapo@psnet.gr)**- Πύραρχο (ΠΛ) Μιλτιάδη Αποστολάτο, Τ/χη Δ/σης Πληροφορικής & Επικοινωνιών του Π.Σ., Μέλος ΕΕΠΣ****E-mail:** [m.apostolatos@psnet.gr](mailto:m.apostolatos@psnet.gr)**- Γιώργο Χριστοφή, Δ/ντή Ανάπτυξης και Επιχειρησιακού Σχεδιασμού, ΚτΠ Μ.Α.Ε., Μέλος ΕΕΠΣ****E-mail:** [christofis@ktpae.gr](mailto:christofis@ktpae.gr)**III. Επιτελική Δομή ΕΣΠΑ Υπουργείου Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας.****Προϊστάμενος****- κ. Κοροσιάδης Παντελής****E-mail:** [pkorosiadis@mou.gr](mailto:pkorosiadis@mou.gr)**- κα Στρουμπούλη Ευαγγελία****E-mail:** [estroumpouli@mou.gr](mailto:estroumpouli@mou.gr)**- κα Σπανέα Μαρία****E-mail:** [mspanea@mou.gr](mailto:mspanea@mou.gr)**- κ. Κωσταράς Νικόλαος****E-mail:** [nkostaras@mou.gr](mailto:nkostaras@mou.gr)**Εσωτερική Διανομή:**

- Γραμματεία ΔΣ
- Γραμματεία Διοίκησης
- Γραφείο Υποστήριξης Διευθύνοντος Συμβούλου
- Γενική Διεύθυνση Λειτουργίας
- Γενική Διεύθυνση έργων
- Διεύθυνση Οικονομικής Διαχείρισης
- Διεύθυνση Διαχείρισης Έργων
- Τμήμα Προγραμματισμού, Συντονισμού και Παρακολούθησης Έργων
- Τμήμα Διαχείρισης Συμβάσεων (Contract Management)



## Διακήρυξη

### Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διεθνούς Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Σύστημα Ασύρματης Επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)»

<b>Επιχειρησιακό Πρόγραμμα:</b>	<b>Εθνικό Πρόγραμμα Πολιτικής Προστασίας «ΑΙΓΙΣ»</b>
<b>Εκτιμώμενη αξία σύμβασης:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Εκτιμώμενη αξία παρούσας σύμβασης <b>35.675.976,87</b> € μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ, ΦΠΑ 24% 8.562.234,45 €, προϋπολογισμός με ΦΠΑ: 44.238.211,32 €</li> <li>- Εκτιμώμενη αξία δικαιώματος προαίρεσης αύξησης φυσικού αντικείμενου: έως <b>17.837.988,44</b> € μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ, ΦΠΑ 24% 4.281.117,23 €, Προϋπολογισμός με ΦΠΑ: 22.119.105,67 €</li> <li>- Εκτιμώμενη αξία δικαιώματος προαίρεσης υπηρεσιών συντήρησης: έως <b>16.054.189,59</b> € μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ, ΦΠΑ 24% 3.853.005,50 €, Προϋπολογισμός με ΦΠΑ: 19.907.195,09 €</li> </ul> <p>Συνολική εκτιμώμενη αξία σύμβασης, συμπεριλαμβανομένων δικαιωμάτων προαίρεσης, <b>69.568.154,90</b> € μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ, ΦΠΑ 24% 16.696.357,18 € €, προϋπολογισμός με ΦΠΑ: 86.264.512,08 €</p>
<b>CPV:</b>	<b>48000000-8, 30200000-1, 72000000-5, 80533100-0</b>
<b>Κριτήριο Ανάθεσης:</b>	<b>Η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής</b>
<b>Ημερομηνία Διενέργειας:</b>	<b>16-02-2026</b>
	<b>Ημερομηνία Ανάρτησης στο ΚΗΜΔΗΣ 30-01-2026</b>
	<b>Ημερομηνία Ανάρτησης στο ΕΣΗΔΗΣ 30-01-2026</b>
	<b>Ημερομηνία Αποστολής Διακήρυξης σε Ε.Ε. (Υπ. Επίσημων Εκδόσεων) 29-01-2026</b>
	<b>Ημερομηνία Δημοσίευσης Διακήρυξης σε Ε.Ε. 30-01-2026</b>
	<b>Ημερομηνία Ανάρτησης στον Διαδικτυακό τόπο της Αναθέτουσας Αρχής <a href="http://www.ktpae.gr">www.ktpae.gr</a> 30-01-2026</b>

## ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Συνοπτικά στοιχεία Έργου	
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ</b>	«Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)»
<b>ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ</b>	«Κοινωνία της Πληροφορίας Μ.Α.Ε.» (ΚΤΠ Μ.Α.Ε.)
<b>ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ</b>	ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ ΕΛΛΑΔΟΣ
<b>ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ</b>	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΚΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
<b>ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ</b>	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΚΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
<b>ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ – ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ</b>	Εγκαταστάσεις του Κυρίου του Έργου / Φορέας Λειτουργίας
<b>ΕΙΔΟΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</b>	<b>CPV: 48000000-8, 30200000-1, 72000000-5, 80533100-0</b>
<b>ΕΙΔΟΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ</b>	Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διεθνής άνω των ορίων Διαγωνισμός με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής.
<b>ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Εκτιμώμενη αξία παρούσας σύμβασης <b>35.675.976,87</b> € μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ, ΦΠΑ 24% 8.562.234,45 €, προϋπολογισμός με ΦΠΑ: 44.238.211,32 €</li> <li>- Εκτιμώμενη αξία δικαιώματος προαίρεσης αύξησης φυσικού αντικειμένου: έως <b>17.837.988,44</b> € μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ, ΦΠΑ 24% 4.281.117,23 €, Προϋπολογισμός με ΦΠΑ: 22.119.105,67 €</li> <li>- Εκτιμώμενη αξία δικαιώματος προαίρεσης υπηρεσιών συντήρησης: έως <b>16.054.189,59</b> € μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ, ΦΠΑ 24% 3.853.005,50 €, Προϋπολογισμός με ΦΠΑ: 19.907.195,09 €</li> </ul> <p>Συνολική εκτιμώμενη αξία σύμβασης, συμπεριλαμβανομένων δικαιωμάτων προαίρεσης, <b>69.568.154,90</b> € μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ, ΦΠΑ 24% 16.696.357,18 €, προϋπολογισμός με ΦΠΑ: 86.264.512,08 €</p>
<b>ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΡΓΟΥ</b>	Το Έργο χρηματοδοτείται από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα του Εθνικού Προγράμματος Πολιτικής Προστασίας «ΑΙΓΙΣ» και από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (ΕΤΕπ). Οι δαπάνες του Έργου θα βαρύνουν το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ), και συγκεκριμένα την ΣΑΕ 0532 με ενάριθμο κωδικό 2022ΣΕ05320000.

## 26PROC018407887 2026-01-30

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διεθνούς Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)»

Συνοπτικά στοιχεία Έργου	
<b>ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</b>	<b>Τριάντα μήνες (30)</b>
<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ</b>	<b>21-11-2025</b>
<b>ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΓΙΑ ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΕΩΝ ΕΠΙ ΤΩΝ ΟΡΩΝ ΤΗΣ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ</b>	<b>12-12-2025</b>
<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΈΝΑΡΞΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ</b>	<b>26-11-2025</b>
<b>ΚΑΤΑΛΗΚΤΙΚΗ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΚΑΙ ΩΡΑ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ</b>	Ηλεκτρονική Υποβολή: <b>16-02-2026</b> , ημέρα <b>Δευτέρα</b> και ώρα <b>14:00</b> .
<b>ΤΟΠΟΣ &amp; ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ</b>	Ηλεκτρονική Υποβολή: Στη διαδικτυακή πύλη <a href="http://www.promitheus.gov.gr">www.promitheus.gov.gr</a> του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) (ηλεκτρονική μορφή) Έντυπη Υποβολή: Η έδρα της ΚτΠ Μ.Α.Ε.
<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗ ΠΥΛΗ ΤΟΥ ΕΣΗΔΗΣ</b>	<b>30-01-2026</b>
<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΚΑΙ ΩΡΑ ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ</b>	<b>20-02-2026</b> , ημέρα <b>Παρασκευή</b> και ώρα <b>14:00</b> .

## Περιεχόμενα

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	2
Συνοπτικά στοιχεία Έργου	2
<b>1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</b>	<b>11</b>
1.1. Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής	11
1.2. Στοιχεία Διαδικασίας - Χρηματοδότηση	12
1.3. Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης	12
1.4. Θεσμικό πλαίσιο	13
1.5. Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού	18
1.6. Δημοσιότητα	19
1.7. Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης	19
<b>2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ</b>	<b>20</b>
2.1. Γενικές Πληροφορίες	20
2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης	20
2.1.2 Επικοινωνία – Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης	20
2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων	20
2.1.4 Γλώσσα	21
2.1.5 Εγγυήσεις	21
2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων	22
2.2. Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής	22
2.2.1 Δικαιούμενοι συμμετοχής	22
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής	24
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού	25
Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής & αποδεικτικά στοιχεία	30
2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας	30
2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια	31
2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα	31
2.2.6.1 Τεχνική Ικανότητα	31
2.2.6.2 Επαγγελματική Ικανότητα – Ομάδα Έργου	32
2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα Διαχείρισης Ασφάλειας Πληροφοριών	33
2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία	34
2.2.8.1 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων	34
2.2.8.2 Υπεργολαβία	35
2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής	35
2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών	36
2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα - Δικαιολογητικά προσωρινού Αναδόχου	38
2.3. Κριτήρια Ανάθεσης	49

2.3.1.	Κριτήριο ανάθεσης	49
2.3.2.	Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών	53
2.3.2.1.	Α. Βαθμολόγηση Τεχνικών Προσφορών	53
2.3.2.2.	Κατάταξη προσφορών	53
2.3.2.3.	Διαμόρφωση συγκριτικού κόστους Προσφοράς	54
2.4.	Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών	54
2.4.1.	Γενικοί όροι υποβολής προσφορών	54
2.4.2.	Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών	55
2.4.3.	Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά»	58
2.4.3.1.	Δικαιολογητικά Συμμετοχής	58
2.4.3.2.	Τεχνική Προσφορά	60
2.4.4.	Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών	61
2.4.5.	Χρόνος ισχύος των προσφορών	61
2.4.6.	Λόγοι απόρριψης προσφορών	62
<b>3.</b>	<b>ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ</b>	<b>64</b>
3.1.	Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών	64
3.1.1.	Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών	64
3.1.2.	Αξιολόγηση προσφορών	64
3.2.	Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού Αναδόχου - Δικαιολογητικά προσωρινού Αναδόχου	66
3.3.	Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης	68
3.4.	Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή και Οριστική Δικαστική Προστασία	70
3.5.	Ματαίωση Διαδικασίας	73
<b>4.</b>	<b>ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</b>	<b>74</b>
4.1.	Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης, προκαταβολής, καλής λειτουργίας)	74
4.2.	Συμβατικό πλαίσιο – Εφαρμοστέα νομοθεσία	75
4.3.	Όροι εκτέλεσης της σύμβασης	75
4.4.	Υπεργολαβία	79
4.5.	Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκεια της	80
4.5.1.	Δικαιώματα Προαίρεσης	80
4.6.	Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης	81
<b>5.</b>	<b>ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</b>	<b>83</b>
5.1.	Τρόπος πληρωμής	83
5.2.	Κήρυξη οικονομικού φορέα έκπτωτου - Κυρώσεις	84
5.3.	Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης	87
5.4.	Δικαστική επίλυση διαφορών	88
<b>6.</b>	<b>ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ</b>	<b>89</b>
6.1.	Παρακολούθηση της σύμβασης	89
6.2.	Διάρκεια σύμβασης	89
6.3.	Παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης	90

6.4.	Απόρριψη παραδοτέων – Αντικατάσταση	92
6.5.	Αναπροσαρμογή τιμής	93
6.6.	Αντικατάσταση/ προσθήκη μελών ομάδας έργου κατά την εκτέλεση της σύμβασης	94
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης</b>		<b>95</b>
<b>1.</b>	<b>Περιβάλλον της Σύμβασης</b>	<b>96</b>
1.1	Εμπλεκόμενοι στην Υλοποίηση της Σύμβασης	96
1.1.1	Φορέας Υλοποίησης – Αναθέτουσα Αρχή	96
1.1.2	Φορέας Χρηματοδότησης	98
1.1.3	Κύριος του Έργου – Φορέας Λειτουργίας	98
1.1.4	Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας	98
1.1.5	Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας	99
1.1.6	Πυροσβεστικό Σώμα Ελλάδος	99
1.1.7	Όργανα & Επιτροπές Παρακολούθησης, Διακυβέρνησης και Ελέγχου του Έργου	100
1.2	Υφιστάμενη Κατάσταση (σε σχέση με το αντικείμενο και τις απαιτήσεις του έργου)	102
1.2.1	Συνοπτική Περιγραφή των υπηρεσιών και της λειτουργίας του Φορέα Λειτουργίας	102
1.2.2	Πληροφοριακή Υποδομή του ΠΣ	103
1.2.3	Δίκτυο ΣΥΖΕΥΞΙΣ και ΣΥΖΕΥΞΙΣ II	104
1.2.4	Μελέτες νέου συστήματος Ασύρματης Επικοινωνίας	105
1.2.4.1	Αναγκαιότητα υλοποίησης	105
<b>2.</b>	<b>Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου του Έργου</b>	<b>106</b>
2.1.	Αντικείμενο του Έργου	106
2.2.	Σκοπός και Στόχοι του Έργου	110
2.3.	Αναμενόμενα Οφέλη	110
<b>3.</b>	<b>Αρχιτεκτονική</b>	<b>112</b>
3.1	Γενικές Αρχές Σχεδιασμού Συστήματος	112
3.2	Γενικές αρχές αρχιτεκτονικής λογισμικού	113
3.3	Γενικές αρχές Φυσικής Αρχιτεκτονικής	114
<b>4.</b>	<b>Αναλυτικές Απαιτήσεις συστήματος</b>	<b>116</b>
4.1	Λειτουργικές Απαιτήσεις του Έργου	116
4.2	Οριζόντιες Απαιτήσεις	116
	Τμήμα 1: Σύστημα ραδιοδικτύου DMR Tier III -Ανοικτού Πρωτοκόλλου	117
	Τμήμα 2: Δίκτυο Κορμού	135
	Τμήμα 3: Τερματικά	137
	Τμήμα 4: Κεντρικό Σύστημα Ελέγχου και Διαχείρισης	159
	Τμήμα 5: Μείζονα Περιστατικά	173
<b>5.</b>	<b>Υπηρεσίες</b>	<b>177</b>
5.1	Μελέτη Ανάλυσης Απαιτήσεων- Μελέτη Εφαρμογής	177

5.2	Μελέτη Ασφάλειας Συστήματος - Συμμόρφωση με GDPR	178
5.3	Εγκατάσταση Κεντρικού Εξοπλισμού, Λογισμικού και Μετάπτωση Υπηρεσιών, Εφεδρείες	181
5.4	Πλάνο Επιχειρησιακής Συνέχειας - Σχέδιο Ανάκαμψης από Καταστροφή	183
5.5	Εκπαίδευση Χρηστών και Διαχειριστών	184
5.6	Δράσεις Δημοσιότητας	184
5.7	Υπηρεσίες Εγγύησης και Συντήρησης	185
<b>6.</b>	<b>Μεθοδολογία Υλοποίησης</b>	<b>195</b>
6.1	Χρονοδιάγραμμα	195
6.2	Φάσεις – Παραδοτέα	198
6.2.1	Φάση 1: Μελέτη Ανάλυσης Απαιτήσεων	198
6.2.2	Φάση 2: Επικαιροποίηση Μελέτης Ραδιοκάλυψης DMR TIER III & διάταξης δικτύου κορμού (κύριου & εφεδρικού)	198
6.2.3	Φάση 3: Υποδομές και υπηρεσίες συστέγασης	198
6.2.4	Φάση 4: Συγκαναλικό ραδιοδίκτυο DMR III - Τερματικές Διατάξεις	199
6.2.5	Φάση 5: Συγκαναλικό ραδιοδίκτυο DMR III - Σταθμοί Βάσης	200
6.2.6	Φάση 6: Κύριο και Εφεδρικό Δίκτυο Διασύνδεσης Σταθμών Βάσης	200
6.2.7	Φάση 7: Δικτυακός και Υπολογιστικός Εξοπλισμός	201
6.2.8	Φάση 8: Υποσυστήματα Επιχειρησιακών Εφαρμογών & Λογισμικό	201
6.2.9	Φάση 9: Υλοποίηση Επιχειρησιακών Εφαρμογών	201
6.2.10	Φάση 10: Πιλοτική Λειτουργία Συστήματος	202
6.2.11	Φάση 11: Δοκιμαστική Λειτουργία	202
6.2.12	Φάση 12: Δράσεις προβολής & Δημοσιότητας	202
6.2.13	Φάση 13: Εκπαίδευση	203
6.2.14	Χρόνος Υποβολής και Διαδικασία Οριστικοποίησης Παραδοτέων	203
6.3	Ομάδα Έργου / Σχήμα Διοίκησης Έργου	207
6.4	Μεθοδολογία διοίκησης και διασφάλισης ποιότητας	208
6.5	Τόπος Υλοποίησης / Παροχής των Υπηρεσιών	208
	<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – Πίνακες Συμμόρφωσης</b>	<b>209</b>
1.	Προδιαγραφές	209
2.	Λειτουργικές Απαιτήσεις	209
	<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΕΕΕΣ)</b>	<b>226</b>
	ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΕΕΕΣ)	226
	<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV – Υπόδειγμα Βιογραφικού Σημειώματος</b>	<b>227</b>
	<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Υπόδειγμα Τεχνικής Προσφοράς</b>	<b>229</b>
	<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς</b>	<b>231</b>
1.	Εξοπλισμός	231
2.	Έτοιμο Λογισμικό	234
3.	Εφαρμογές	236
4.	Υπηρεσίες	236
5.	Άλλες δαπάνες	237

6. Συγκεντρωτικός Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς Έργου	239
7. Συγκεντρωτικός Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς Συντήρησης	240
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών</b>	<b>242</b>
I. Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής	242
II. Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης	243
III. Εγγυητική Επιστολή Προκαταβολής	244
IV. Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας	246
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – Ενημέρωση για την Επεξεργασία Προσωπικών Δεδομένων</b>	<b>247</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ – Άλλες Δηλώσεις</b>	<b>248</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ – Ρήτρα Ακεραιότητας</b>	<b>249</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΧΙ - Service Level Agreement (SLA)</b>	<b>251</b>

## Συντομογραφίες

A.A.	Αναθέτουσα Αρχή / Αναθέτουσες Αρχές
ΑΡ.Μ.Α.Ε.	Αριθμός Μητρώου Ανωνύμων Εταιρειών
Α.Φ.Μ.	Αριθμός Φορολογικού Μητρώου
Γ.Ε.ΜΗ.	Γενικό Εμπορικό Μητρώο
Ε.Ε.Ε.Σ.	Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης
Κ.Η.Μ.ΔΗ.Σ.	Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων
ΚτΠ Μ.Α.Ε.	Κοινωνία της Πληροφορίας Μ.Α.Ε
Υ.Κ.Κ.Π.Π.	Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας
Γ.Γ.Π.Π.	Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας
Π.Σ.	Πυροσβεστικό Σώμα
ΠΕ.Κ.Ε	Περιφερειακά Κέντρα Ελέγχου
Π.Υ.	Πυροσβεστική Υπηρεσία
Π.Κ.	Πυροσβεστικό Κλιμάκιο
ΕΕΠΣ	Επιτροπή Εποπτείας Προγραμματικής Συμφωνίας
Ο.Δ.Ε.	Ομάδα Διοίκησης Έργου
ΣΑΕΠΣΕΜΔΑΚ	Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων
ETSI	European Telecommunications Standards Institute - Ευρωπαϊκός Οργανισμός Τηλεπικοινωνιακών Προτύπων
VHF	Very High Frequency – Πολύ Υψηλές Συχνότητες
UHF	Ultra High Frequency - Κατ' εξοχήν Υψηλές Συχνότητες
DMR	Digital Mobile Radio – Ψηφιακό Κινητό Ράδιο
FM	Frequency Modulation – Διαμόρφωση Συχνότητας
ΚΕ	Κέντρα Ελέγχου
GIS	Geographic Information System - Σύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών
GPS	Global Positioning System - Παγκόσμιο Σύστημα Στιγματοθέτηση
LTE	Long Term Evolution
ΨΥΕΑΠ	Ψηφιακή Υπηρεσία Ειδοποίησης και Αντιμετώπισης Πυρκαγιάς
ΣΒ	Σταθμός Βάσης

## 26PROC018407887 2026-01-30

*Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διεθνούς Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)»*

NMS	Network Management System – Λογισμικό Διαχείρισης Δικτύου
VRM	Voice Recording Manager – Λογισμικό Διαχείρισης Καταγραφής Φωνής
MSO	Multiple System Operator – Λογισμικό Πολλαπλής Διαχείρισης
MSC	Mobile Switching Center – Κεντρικό Σύστημα Διαμεταγωγής
AES	Advanced Encryption Standard - Προηγμένο πρότυπο κρυπτογράφησης
TDMA	Time Division Multiple Access – Τεχνική Πολλαπλής Πρόσβασης Διάρθρωσης Χρόνου
ΡαδιοΜονάδες	Τερματικά πομποδεκτών φορητά και κινητά

## 1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 1.1. Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ Μ.Α.Ε.
ΑΦΜ	999983307
Κωδικός Αναθέτουσας Αρχής για την ηλεκτρονική τιμολόγηση	1053.E00553.0001
Ταχυδρομική διεύθυνση	Λεωφ. Συγγρού 194
Πόλη	Καλλιθέα
Ταχυδρομικός Κωδικός	176 71
Χώρα	ΕΛΛΑΔΑ
Κωδικός NUTS	GR 300
Τηλέφωνο	213 1300700
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	<a href="mailto:info@ktpae.gr">info@ktpae.gr</a>
Αρμόδιος για πληροφορίες	ΣΠΥΡΟΥ ΔΩΡΑ
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	<a href="http://www.ktpae.gr">http://www.ktpae.gr</a>
Διεύθυνση του προφίλ αγοραστή στο διαδίκτυο (URL)	<a href="https://www.ktpae.gr/">https://www.ktpae.gr/</a>

### Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι η Κοινωνία της Πληροφορίας Μονοπρόσωπη Ανώνυμη Εταιρία του Δημόσιου Τομέα (μη Κεντρική Αναθέτουσα Αρχή) και ανήκει στην Κεντρική Κυβέρνηση – Υποτομέας Νομικά Πρόσωπα Κεντρικής Κυβέρνησης και Δημόσιες Επιχειρήσεις.

### Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι «Γενικές Δημόσιες Υπηρεσίες».

Εφαρμοστέο εθνικό δίκαιο είναι το Ελληνικό.

### Στοιχεία Επικοινωνίας

- α) Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του Ο.Π.Σ. Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. και μέσω της διαδικτυακής πύλης της Αναθέτουσας Αρχής <http://www.ktpae.gr>

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

β) Οι προσφορές πρέπει να υποβάλλονται ηλεκτρονικά στη διεύθυνση: [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)

## **1.2. Στοιχεία Διαδικασίας - Χρηματοδότηση**

### **Είδος διαδικασίας**

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

### **Χρηματοδότηση της σύμβασης**

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας.

Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Εθνικού Προγράμματος Πολιτικής Προστασίας «ΑΙΓΙΣ» και από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (ΕΤΕπ).

Οι δαπάνες του Έργου θα βαρύνουν το Αναπτυξιακό Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (ΑΠΔΕ) και συγκεκριμένα την ΣΑΕ 0532/0 με ενάρθρο κωδικό 2022ΣΕ05320000.

Τα δικαιώματα προαίρεσης δύναται να χρηματοδοτηθούν από οποιαδήποτε άλλη πηγή.

## **1.3. Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης**

Αντικείμενο της Σύμβασης αποτελεί ο σχεδιασμός, η προμήθεια, εγκατάσταση και υποστήριξη, ενός «**Ασφαλούς Ψηφιακού Ολοκληρωμένου Συγκαναλικού Ραδιοσυστήματος Επικοινωνίας, για την υποστήριξη των επιχειρήσεων του Πυροσβεστικού Σώματος (ΑΦΟΣΡΕΠΣ)**» για την αποτελεσματικότερη κάλυψη των επιχειρησιακών του αναγκών σε όλη την επικράτεια. Το σύστημα θα προσφέρει συνδυασμένες υπηρεσίες φωνής και δεδομένων καθώς και την δυνατότητα δημιουργίας τοπικού δικτύου και διαύλου αναμετάδοσης μέσω της αμεσότροπης λειτουργίας μεταξύ των τερματικών. Τα θεμελιώδη χαρακτηριστικά του συστήματος θα είναι η ποιότητα, η διαθεσιμότητα, η αξιοπιστία, η ασφάλεια και η επεκτασιμότητα. Το σύστημα αποτελείται από τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό, υλικό και λογισμικό, το οποίο θα παρέχει τηλεπικοινωνιακή σύνδεση (φωνής κατά προτεραιότητα και δεδομένων) και θα επιτρέπει μεμονωμένες ή ομαδικές κλήσεις σε χώρους συμβάντων καθώς και αμφίδρομη επικοινωνία των χρηστών με τις αρμόδιες Υπηρεσίες του Πυροσβεστικού Σώματος σε Κεντρικό (Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας και Κέντρο Δεδομένων του ΠΣ στο Μοσχάτο Αττικής, Περιφερειακό (13 Περιφερειακά Κέντρα - ΠΕΚΕ), και Τοπικό επίπεδο (Πυροσβεστικές Υπηρεσίες/ Σταθμοί - ΠΥ).

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) :

**48000000-8** Πακέτα λογισμικού και συστήματα πληροφορικής

**30200000-1** Εξοπλισμός ηλεκτρονικών υπολογιστών και προμήθειες

**72000000-5** Υπηρεσίες τεχνολογίας των πληροφοριών: παροχή συμβουλών, ανάπτυξη λογισμικού, Διαδίκτυο και υποστήριξη.

**80533100-0** Υπηρεσίες εκπαίδευσης στον τομέα της πληροφορικής

Το αντικείμενο της παρούσας σύμβασης δεν υποδιαιρείται σε τμήματα, λόγω της αρχιτεκτονικής του έργου, της συμπληρωματικότητας και των αλληλεξαρτήσεων, ήτοι των υψηλών απαιτήσεων διαλειτουργικότητας που είναι αναγκαίο να εξασφαλίζονται αφενός μεταξύ των λειτουργικών ενοτήτων (υποσυστημάτων) που θα αναπτυχθούν στο πλαίσιο του παρόντος έργου και αφετέρου με τρίτα συστήματα άλλων φορέων (βλ. [ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι](#) – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης). **Προσφορές γίνονται αποδεκτές για το σύνολο των υπηρεσιών που περιγράφονται.**

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΙΣ		ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ
	ΦΠΑ	ΦΠΑ	ΦΠΑ
Εκτιμώμενη αξία παρούσας σύμβασης χωρίς δικαιώματα προαίρεσης	<b>35.675.976,87</b> €	<b>8.562.234,45</b> €	<b>44.238.211,32</b> €
Εκτιμώμενη αξία δικαιώματος προαίρεσης αύξησης φυσικού αντικειμένου: έως	<b>17.837.988,44</b> €	<b>4.281.117,23</b> €	<b>22.119.105,67</b> €
Εκτιμώμενη αξία δικαιώματος προαίρεσης υπηρεσιών συντήρησης: έως	<b>16.054.189,59</b> €	<b>3.853.005,50</b> €	<b>19.907.195,09</b> €
Συνολική εκτιμώμενη αξία σύμβασης συμπεριλαμβανομένων δικαιωμάτων προαίρεσης	<b>69.568.154,90</b> €	<b>16.696.357,18</b> €	<b>86.264.512,08</b> €

Τα δικαιώματα προαίρεσης μπορεί να ανατεθούν ως περιγράφεται στην 4.5.1

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται **σε τριάντα (30) μήνες** συμπεριλαμβανομένης της διαδικασίας ελέγχου και παραλαβής παραδοτέων, όπως ορίζεται στην παρ. 6.3 της παρούσας.

Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης δίδεται στο [ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι](#) – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης ή σε άλλο περιγραφικό έγγραφο της παρούσας Διακήρυξης.

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

#### **1.4. Θεσμικό πλαίσιο**

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

1. Τον Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)» (ΦΕΚ 147/Α/08-08-2016), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
2. Την με Αρ. 64233 Απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων – Επικρατείας "Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)" (ΦΕΚ 2453/Β/09-06-2021), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

3. Την Αριθμ. 76928 Απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας "Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)" (ΦΕΚ 3075/Β/13-07-2021), όπως ισχύει.
4. Τον Ν. 4727/2020 «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) - Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972) και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 184/Α/23-09-2020), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
5. Τον Ν. 4700/2020 «Ενιαίο κείμενο Δικονομίας για το Ελεγκτικό Συνέδριο, ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο για τον προσυμβατικό έλεγχο, τροποποιήσεις στον Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο, διατάξεις για την αποτελεσματική απονομή της δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 127/Α/29-06-2020), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
6. Τον Ν. 4635/2019 (ιδίως των άρθρων 85 επ.) "Επενδύω στην Ελλάδα και άλλες διατάξεις" (ΦΕΚ 167/Α/30-10-2019), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
7. Τον Ν. 4270/2014 «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) - δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις» και ειδικότερα το υποκεφάλαιο 3 - Προϋπολογισμός Δημοσίων Επενδύσεων - Ανακατανομές πιστώσεων έργων, Ανάλυση υποχρεώσεων, Εκτέλεση προϋπολογισμού (ΦΕΚ 143/Α/28-06-2014), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
8. Τον Ν. 4152/2013 «Επείγοντα μέτρα εφαρμογής των νόμων 4046/2012, 4093/2012 και 4127/2013» (ΦΕΚ 107/Α/09-05-2013), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
9. Τον Ν. 4013/2011 «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων - Αντικατάσταση του έκτου κεφαλαίου του Ν. 3588/2007 (πτωχευτικός κώδικας) - Προπτωχευτική διαδικασία εξυγίανσης και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 204/Α/15-09-2011), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
10. Τον Ν. 3213/2003 "Δήλωση και έλεγχος περιουσιακής κατάστασης βουλευτών, δημόσιων λειτουργών και υπαλλήλων, ιδιοκτητών μέσων μαζικής ενημέρωσης και άλλων κατηγοριών προσώπων." (ΦΕΚ 309/Α/31-12-2003), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, μετά τη δημοσίευση του Ν. 5026/2023 "Υποβολή των δηλώσεων περιουσιακής κατάστασης (πόθεν έσχες) και οικονομικών συμφερόντων – Ρυθμίσεις για την ενίσχυση της Ευρωπαϊκής Εισαγγελίας – Λοιπές επείγουσες ρυθμίσεις" (ΦΕΚ 45/Α/28-02-2023).
11. Τον Ν. 2121/1993 "Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα", (ΦΕΚ 25/Α/04-03-1993), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
12. Το Π.Δ. 80/2016 «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες» (ΦΕΚ 145/Α/05-08-2016), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
13. Τον Ν. 3310/2005 «Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων» (ΦΕΚ 30/Α/14-02-2005), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
14. Το Α.88 του Ν. 1892/1990 «Για τον εκσυγχρονισμό και την ανάπτυξη και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 101/Α/31-07-1990), όπως ισχύει.
15. Την υπ' αρ. 62564 Απόφαση του Υφυπουργού Ανάπτυξης & Επενδύσεων "Σύστημα Διαχείρισης και Ελέγχου - Κανόνες επιλεξιμότητας δαπανών για τα προγράμματα του Εθνικού Προγράμματος Ανάπτυξης (ΕΠΑ) 2021-2025" (ΦΕΚ 2442/Β/07-06-2021), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
16. Το Εγχειρίδιο Διαδικασιών ΣΔΕ ΠΔΕ / ΕΠΑ.

17. Τον Προϋπολογισμό Δημοσίων Επενδύσεων.
18. Την υπ' αρ. 137315/23-12-2020 Κοινή Απόφαση των Υφυπουργών Οικονομικών, Ανάπτυξης και Επενδύσεων «Τακτοποίηση πληρωμών Δημοσίων Επενδύσεων με τη λήξη του οικονομικού έτους 2020, χρηματοδότηση του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων έτους 2022 και ρύθμιση σχετικών θεμάτων» (ΦΕΚ 5761/Β/28-12-2020), όπως ισχύει.
19. Την υπ' αρ. 134453/23-12-2015 Κοινή Απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Οικονομικών και Υφυπουργού Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού «Ρυθμίσεις για τις πληρωμές των δαπανών του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων – ΠΔΕ» (ΦΕΚ 2857/Β/28-12-2015), όπως ισχύει.
20. Την υπ' αρ. 23979/ΔΕ264/03-06-2013 Απόφαση του Υφυπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων «Ρυθμίσεις για τις ανακατανομές πιστώσεων των συλλογικών αποφάσεων του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων και ειδικότερες ρυθμίσεις του περιφερειακού Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων» (ΦΕΚ 1367/Β/05-06-2013), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
21. Την υπ' αρ. 44009/ΔΕ 5154/08-10-2013 Κοινή Απόφαση των Υπουργών Οικονομικών, Ανάπτυξης και Ανταγωνιστικότητας «Καθορισμός τρόπου πληρωμής των δαπανών δημοσίων επενδύσεων από τους λογαριασμούς των έργων που τηρούνται στην Τράπεζα της Ελλάδος μέσω ηλεκτρονικών εντολών» (ΦΕΚ 2595/Β/15-10-2013), όπως ισχύει.
22. Την υπ' αρ. 20977/2007 Κοινή Απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του Ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 3414/2005» (ΦΕΚ 1673/Β/23-08-2007), όπως ισχύει.
23. Την υπ' αρ. 25853/28-02-2019 εγκύκλιο του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης, «Οδηγίες για την έγκριση και χρηματοδότηση του ΠΔΕ 2019 και τον προγραμματισμό δαπανών ΠΔΕ 2020 - 2022»
24. Την Εγκύκλιο Οδηγιών για την Έγκριση και Χρηματοδότηση του ΠΔΕ 2020 και τον Προγραμματισμό Δαπανών ΠΔΕ 2021 - 2023 (ΑΔΑ: ΨΟ7Ε46ΜΤΛΡ-0ΒΛ).
25. Την Εγκύκλιο Οδηγιών για την Έγκριση και Χρηματοδότηση του ΠΔΕ 2021 και τον Προγραμματισμό Δαπανών ΠΔΕ 2022 - 2024 (ΑΔΑ: 64ΦΖ46ΜΤΛΠ-ΜΧ9).
26. Την Εγκύκλιο Οδηγιών για την Έγκριση και Χρηματοδότηση του ΠΔΕ 2022 και τον Προγραμματισμό Δαπανών ΠΔΕ 2023 - 2025 (ΑΔΑ : 6ΩΗΕ46ΜΤΛΠ-7Η8).
27. Την Εγκύκλιο Οδηγιών για την Έγκριση και Χρηματοδότηση του ΠΔΕ 2023 και τον Προγραμματισμό Δαπανών ΠΔΕ 2024 - 2026 (ΑΔΑ: 6ΣΥΠ46ΜΤΛΡ-ΥΔΧ).
28. Την Εγκύκλιο Οδηγιών για την Έγκριση και Χρηματοδότηση του ΠΔΕ 2024 και τον Προγραμματισμό Δαπανών ΠΔΕ 2025 - 2028 (ΑΔΑ: ΨΤΡΥΗ-Ζ2Λ)
29. Τον Ν. 4622/2019 "Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης" και άλλες διατάξεις. (ΦΕΚ 133/Α/07-08-2019), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
30. Τον Ν. 4912/2022 Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες διατάξεις του Υπουργείου Δικαιοσύνης" (ΦΕΚ 59/Α/17-03-2022), όπως ισχύει.
31. Τον Ν. 4601/2019 "Εταιρικοί μετασχηματισμοί και εναρμόνιση του νομοθετικού πλαισίου με τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014 για την έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων στο πλαίσιο δημοσίων συμβάσεων και λοιπές διατάξεις" - Άρθρα 148 έως 154 (ΦΕΚ 44/Α/09-03-2019), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

32. Το Π.Δ. 39/2017 "Κανονισμός εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών ενώπιων της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών" (ΦΕΚ 64/Α/04-05-2017), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
33. Τον Ν. 3419/2005 "Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και Εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας" (ΦΕΚ 297/Α/06-12-2005), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, μετά τη δημοσίευση του Ν. 4635/2019 και του Ν. 4982/2022.
34. Την Αριθμ. 63446/2021 κοινή υπουργική απόφαση των Υπουργών Οικονομικών, Ανάπτυξης και Επενδύσεων, Επικρατείας με θέμα: "Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων" (2338/Β/02-06-2021), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
35. Την Αριθμ. 52445 ΕΞ 2023 κοινή υπουργική απόφαση των Υπουργών Οικονομικών, Ανάπτυξης και Επενδύσεων, Υποδομών και Μεταφορών, Επικρατείας με θέμα: «Υποχρέωση υποβολής ηλεκτρονικών τιμολογίων από τους οικονομικούς φορείς» (ΦΕΚ 2385/Β/12-04-2023), με διόρθωση σφάλματος στο ΦΕΚ 3061/Β/09-05-2023, καθώς και την με Αρ. Πρωτ. 78366 ΕΞ 2023, 19-05-2023 Εγκύκλιο του Υπουργείου Οικονομικών: "Κοινοποίηση διατάξεων σχετικά με την υποχρέωση υποβολής ηλεκτρονικών τιμολογίων από τους οικονομικούς φορείς".
36. Το Π.Δ. 28/2015 "Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία» ΦΕΚ (34/Α/23-03-2015), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει μετά τη δημοσίευση του Ν. 4727/2020.
37. Τον Ν. 2859/2000 "Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας" (ΦΕΚ 248/Α/07-11-2000), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
38. Την υπ' αρ. 76441 κοινή υπουργική απόφαση των Υπουργών Οικονομικών και Ανάπτυξης & Επενδύσεων με θέμα: «Καθορισμός αποζημίωσης των μελών των γνωμοδοτικών οργάνων του άρθρου 221 του ν. 4412/2016 (Α' 147) που συγκροτούνται στο πλαίσιο διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων» (ΦΕΚ 674/ΥΟΔΔ/02-08-2022), όπως ισχύει.
39. Τον Ν. 5140/2024 "Νέο Αναπτυξιακό Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων και συμπληρωματικές διατάξεις" (ΦΕΚ 154/Α/30-09-2024).
40. Τον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 2022/576 του Συμβουλίου της 8ης Απριλίου 2022 για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 833/2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία.
41. Τον Κανονισμό (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων) (L 119), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
42. Τον Ν. 4624/2019 «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 137/Α/29-08-2019), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
43. Τον Ν. 3429/2005 «Δημόσιες Επιχειρήσεις και Οργανισμοί (Δ.Ε.Κ.Ο.).» ΦΕΚ (314/Α/27-12-2005), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

44. Το Α.24 του Ν. 2860/2000 «Διαχείριση, παρακολούθηση και έλεγχος του κοινοτικού πλαισίου στήριξης και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 251/Α/14-11-2000), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
45. Το Α.1, παρ. 2.1 του ΠΔ 81/2019 "Σύσταση, συγχώνευση, μετονομασία και κατάργηση Υπουργείων και καθορισμός των αρμοδιοτήτων τους - Μεταφορά υπηρεσιών και αρμοδιοτήτων μεταξύ Υπουργείων." (ΦΕΚ 119/Α/08-07-2019), όπως ισχύει.
46. Το Α.39 του Ν. 4578/2018 «Μείωση ασφαλιστικών εισφορών και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 200/Α/03-12-2018), όπως ισχύει.
47. Το Καταστατικό της μονοπρόσωπης ανώνυμης εταιρείας με την επωνυμία "Κοινωνία της Πληροφορίας Μονοπρόσωπη Α.Ε.", όπως εγκρίθηκε και ανακοινώθηκε με Αρ. Πρωτ. Γ.Ε.ΜΗ.: 3437047/11-11-2024.
48. Τον Κανονισμό της μονοπρόσωπης ανώνυμης εταιρείας "Κοινωνία της Πληροφορίας Μονοπρόσωπη Α.Ε.", ο οποίος εγκρίθηκε με την υπ' αρ. 43345 ΕΞ 2021 Απόφαση του Υπουργού Επικρατείας «Έγκριση του Κανονισμού της Ανώνυμης Εταιρείας «Κοινωνία της Πληροφορίας Μονοπρόσωπη Α.Ε.», με κατάργηση της υπό στοιχεία 13845 ΕΞ 2021/12.05.2021 υπουργικής απόφασης με θέμα: «Έγκριση του Κανονισμού της Ανώνυμης Εταιρείας «Κοινωνία της Πληροφορίας Μονοπρόσωπη Α.Ε.», με κατάργηση της υπό στοιχεία 252/ΓΔΟΔΥ/ΔΔΥ/2020/22-1-2020 υπουργικής απόφασης «Έγκριση του Κανονισμού της Ανώνυμης Εταιρείας «Κοινωνία της Πληροφορίας Α.Ε.», με κατάργηση της υπό στοιχεία ΔΙΔΚ/ΚτΠ/οικ. 21588/04-11-2011 (Β' 2541) υπουργικής απόφασης «Κανονισμός της Ανώνυμης Εταιρείας "Κοινωνία της Πληροφορίας Α.Ε."», όπως τροποποιήθηκε με την υπό στοιχεία ΔΙΔΚ/οικ 35181/11-11-2015 (Β' 2532) κοινή υπουργική απόφαση «Τροποποίηση άρθρων του Κανονισμού της Ανώνυμης Εταιρείας "Κοινωνία της Πληροφορίας Α.Ε."» (Β' 164)» ΦΕΚ 2060/Β'/2021))» (ΦΕΚ 5807/Β/10-12-2021).
49. Την υπ' αρ. 4151/05-08-2022 Απόφαση του Υπουργού Επικρατείας με θέμα: "Ανανέωση της θητείας του Προέδρου και των Μελών του Διοικητικού Συμβουλίου της Ανώνυμης Εταιρείας «Κοινωνία της Πληροφορίας ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Α.Ε.»" (ΦΕΚ 752/ΥΟΔΔ/24-08-2022).
50. Το π.δ. 70/2021 «Σύσταση Υπουργείου Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας, μεταφορά υπηρεσιών και αρμοδιοτήτων μεταξύ Υπουργείων» (ΦΕΚ Α' 161/09.09.2021).
51. Το π.δ. 77/2023 «Σύσταση Υπουργείου και μετονομασία Υπουργείων - Σύσταση, κατάργηση και μετονομασία Γενικών και Ειδικών Γραμματειών - Μεταφορά αρμοδιοτήτων, υπηρεσιακών μονάδων, θέσεων προσωπικού και εποπτευόμενων φορέων» (ΦΕΚ Α' 130/27.06.2023).
52. Το π.δ. 79/2023 «Διορισμός Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών» (ΦΕΚ Α' 131/27.06.2023).
53. Την από 22-12-2022 (Α.Π ΚτΠ Μ.Α.Ε.: 96/03-01-2023) Προγραμματική Συμφωνία μεταξύ του Υπουργείου Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας και της ΚτΠ Μ.Α.Ε. με την οποία ορίζεται η ΚτΠ Μ.Α.Ε. δικαιούχος για την εκτέλεση του Έργου: "Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και το Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)" και τις υπ' αρ. 18660/06-08-2024 και 24849/21-10-2025 Τροποποιήσεις αυτής.
54. Τη ΣΑΕ 0532 του Υπουργείου Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας, με την οποία εγκρίθηκε η ένταξη στο Αναπτυξιακό Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (ΑΠΔΕ) 2025 του έργου: "Έργα αποτροπής καταστροφών και προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή" με Κωδικό Έργου: 2022ΣΕ05320000.

55. Την από 13-05-2025 έως 28-05-2025 Δημόσια Διαβούλευση και τα αποτελέσματα αυτής.
56. Την υπ' αρ. 27670/21-11-2025 Απόφαση της ΚτΠ Μ.Α.Ε. με θέμα: "Διενέργεια Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού, με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής, για το έργο: «Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)», του Εθνικού Προγράμματος Πολιτικής Προστασίας «ΑΙΓΙΣ» με χρηματοδότηση από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (ΕΤΕπ)".
57. Την υπ' αρ. πρωτ. 32249/31-12-2025 Απόφαση της ΚτΠ Μ.Α.Ε. με θέμα: "Μετάθεση της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής και αντίστοιχα της ημερομηνίας αποσφράγισης προσφορών της υπ' αρ. 27670/21-11-2025 Διακήρυξης, του Ηλεκτρονικού Ανοικτού Άνω των Ορίων Διαγωνισμού, με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής, για το έργο: «Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)», του Εθνικού Προγράμματος Πολιτικής Προστασίας «ΑΙΓΙΣ» με χρηματοδότηση από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (ΕΤΕπ)".
58. Την Απόφαση του ΔΣ της ΚτΠ Μ.Α.Ε. κατά την υπ' αρ. 856/25-08-2022 Συνεδρίασή του, με θέμα Εκλογή Διευθύνοντος Συμβούλου (Θέμα 1).
59. Την Απόφαση του ΔΣ της ΚτΠ Μ.Α.Ε. κατά την υπ' αρ. 857/26-08-2022 Συνεδρίασή του, με θέμα γενικές εξουσιοδοτήσεις προς Διευθύνοντα Σύμβουλο (Θέμα 2.2).
60. Την Απόφαση του Διευθύνοντος Συμβούλου της ΚτΠ Μ.Α.Ε. με Αρ. Πρωτ. 22683/20-12-2022 (Ο.Ε. 23-10-2023) και θέμα: «Εξουσιοδότηση δικαιώματος υπογραφής σε Γενικούς Διευθυντές και Διευθυντές της ΚτΠ Μ.Α.Ε.».
61. Την Απόφαση του Διευθύνοντος Συμβούλου της ΚτΠ Μ.Α.Ε. με Αρ. Πρωτ. 26061/18-11-2024 με θέμα «Τροποποίηση των αποφάσεων υπ' αρ. πρωτ. ΚτΠ Μ.Α.Ε. 22683/20-12-2022/ΟΕ 23-10-2023 με θέμα: "Εξουσιοδότηση δικαιώματος υπογραφής σε Γενικούς Διευθυντές και Διευθυντές της ΚτΠ Μ.Α.Ε." και υπ' αρ. πρωτ. ΚτΠ Μ.Α.Ε. 3517/20-02-2023 με θέμα: "Εξουσιοδότηση δικαιώματος υπογραφής στον Γενικό Διευθυντή Λειτουργίας της ΚτΠ Μ.Α.Ε."».
62. Την υπ' αρ. πρωτ. 29756/27-12-2024 Απόφαση της ΚτΠ Μ.Α.Ε. με θέμα: «Ανάθεση προσωρινά και εκτάκτως καθηκόντων Γενικού Διευθυντή Λειτουργίας», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
63. Την Απόφαση του ΔΣ της ΚτΠ Μ.Α.Ε. κατά την υπ' αρ. 1093/12-11-2025 Συνεδρίασή του (Θέμα 7.5).
64. Την Απόφαση του ΔΣ της ΚτΠ Μ.Α.Ε. κατά την υπ' αρ. 1108/21-01-2026 Συνεδρίασή του (Θέμα 7.6).

### **1.5. Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού**

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η **16<sup>η</sup>-02-2026, ημέρα Δευτέρα και ώρα 14:00** και η Ημερομηνία έναρξης υποβολής προσφορών είναι η **26<sup>η</sup>-11-2025**.

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

του ως άνω συστήματος, **τέσσερις (4) εργάσιμες** ημέρες μετά την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών ήτοι **20-02-2026**, ημέρα **Παρασκευή** και ώρα **14:00**.

## **1.6. Δημοσιότητα**

### **A. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης**

Προκήρυξη της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις **29-01-2026** στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης και δημοσιεύτηκε στις **30-01-2026**.

### **B. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο**

Η προκήρυξη και το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκε στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) στις **30-01-2026**.

Τα έγγραφα της σύμβασης της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στο ΕΣΗΔΗΣ στις **30-01-2026**, η οποία έλαβε Συστημικό Αύξοντα Αριθμό: **386714**, και αναρτήθηκαν στη Διαδικτυακή Πύλη ([www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, στη διεύθυνση (URL) <https://nepps-search.eprocurement.gov.gr/actSearch/resources/search/386714>.

Η παρούσα Διακήρυξη όπως προβλέπεται στην περίπτωση (ιστ) της παραγράφου 3 του άρθρου 76 του Ν.4727/23-09-2020 (ΦΕΚ/Α/184/23.09.2020), όπως ισχύει μετά το άρθρο 18 του ν. 5218/2025, αναρτήθηκε στο διαδίκτυο, στον ιστότοπο <http://et.diavgeia.gov.gr/> (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ) στις **30-01-2026**.

Η Διακήρυξη θα αναρτηθεί στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL) : <http://www.ktpae.gr> στη θέση Διαγωνισμοί στις **30-01-2026**.

## **1.7. Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης**

Οι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται ότι:

α) τηρούν και θα εξακολουθήσουν να τηρούν κατά την εκτέλεση της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν, τις υποχρεώσεις τους που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016. Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση των δημοσίων συμβάσεων και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους.

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

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

## 2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

### 2.1. Γενικές Πληροφορίες

#### 2.1.1 Έγγραφο της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης είναι τα ακόλουθα:

- η Προκήρυξη της Σύμβασης, όπως αυτή έχει σταλεί για δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- η παρούσα Διακήρυξη με τα Παραρτήματα που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτής.
- το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ).
- οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα δικαιολογητικά.

#### 2.1.2 Επικοινωνία – Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης

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

#### 2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο έως **12-12-2025** και απαντώνται αντίστοιχα στο πλαίσιο της παρούσας, στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στην πλατφόρμα του ΕΣΗΔΗΣ, η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr). Αιτήματα παροχής συμπληρωματικών πληροφοριών – διευκρινίσεων υποβάλλονται από εγγεγραμμένους στο σύστημα οικονομικούς φορείς, δηλαδή από εκείνους που διαθέτουν σχετικά διαπιστευτήρια που τους έχουν χορηγηθεί (όνομα χρήστη και κωδικός πρόσβασης) και απαραίτητα το ηλεκτρονικό αρχείο με το κείμενο των ερωτημάτων είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο. Αιτήματα παροχής διευκρινίσεων που υποβάλλονται είτε με άλλον τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

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

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

β) όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές.

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

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

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

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

#### **2.1.4 Γλώσσα**

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα.

Τυχόν προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

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

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

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

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

#### **2.1.5 Εγγυήσεις**

Οι εγγυήσεις (παρ. [2.2.2](#) & [4.1](#)) εκδίδονται από πιστωτικά ή χρηματοδοτικά ιδρύματα ή ασφαλιστικές επιχειρήσεις κατά την έννοια των περιπτώσεων β' και γ' της παρ. 1 του άρθρου 14 του ν. 4364/ 2016 (Α' 13)» που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέρη της ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Τ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού. Αν συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικό φορέα.

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

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

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

Οι εγγυητικές επιστολές συντάσσονται σύμφωνα με τα υποδείγματα του [Παραρτήματος VII](#) της παρούσας.

Επισημαίνεται ότι εγγυήσεις που εκδίδονται από το Τ.Μ.Ε.Δ.Ε και το Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων δεν συμμορφώνονται με τα υποδείγματα των εγγυητικών επιστολών της παρούσας αλλά εκδίδονται σύμφωνα με τις οικείες διατάξεις που διέπουν τους εν λόγω φορείς.

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

## **2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων**

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

## **2.2. Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής**

### **2.2.1. Δικαιούμενοι συμμετοχής**

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

α) κράτος-μέλος της Ένωσης,

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

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

δ) 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.

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

**2.** Απαγορεύεται η συμμετοχή στην διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης οικονομικών φορέων, με οποιονδήποτε τρόπο, εφόσον εμπίπτουν στις απαγορεύσεις του Κανονισμού (ΕΕ) 2022/576 για την τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 833/2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία (L 111/1) και συγκεκριμένα αν ο οικονομικός φορέας είναι:

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

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

γ) φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας αναφερόμενης στο στοιχείο α) ή β) της παρούσας παραγράφου, συμπεριλαμβανομένων, όταν αντιστοιχούν σε περισσότερο από το 10% της αξίας της σύμβασης, των υπεργολάβων, προμηθευτών ή οντοτήτων στις ικανότητες των οποίων στηρίζεται κατά την έννοια των οδηγιών 2014/24 και του ν. 4412/2016.

Οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν σχετική υπεύθυνη δήλωση με αντίστοιχο περιεχόμενο μαζί με τα λοιπά δικαιολογητικά συμμετοχής τους, σύμφωνα με τα αναλυτικότερα οριζόμενα στην υποπαρ. 2.4.3.1 και το [ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ](#) – Άλλες Δηλώσεις της παρούσας».

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

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

### **2.2.2. Εγγύηση συμμετοχής**

**2.2.2.1.** Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής, σύμφωνα με το αντίστοιχο υπόδειγμα στο [ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII](#) – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών της παρούσας.

Το ποσό της εγγυητικής επιστολής θα πρέπει να καλύπτει σε ευρώ (€) ποσοστό **2%** του προϋπολογισμού του Έργου (μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ), ήτοι ποσό **επτακοσίων δεκατριών χιλιάδων πεντακοσίων δεκαεννέα ευρώ και πενήντα τριών λεπτών (713.519,53 €)**.

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

Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς της παρ. 2.4.5 «Χρόνος Ισχύος των Προσφορών» της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, πριν τη λήξη της προσφοράς, να ζητεί από τους προσφέροντες να παρατείνουν, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

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

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

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους λοιπούς προσφέροντες σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στην παρ. 3 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016 μετά από:

αα) την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας άσκησης ενδικοφανούς προσφυγής ή την έκδοση απόφασης επί ασκηθείσας προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης,

ββ) την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας άσκησης ενδίκων βοηθημάτων προσωρινής δικαστικής προστασίας ή την έκδοση απόφασης επ' αυτών,

γγ) την ολοκλήρωση του προσυμβατικού ελέγχου από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με τα άρθρα 324 έως 327 του ν. 4700/2020 (Α' 127), εφόσον απαιτείται.

Για τα προηγούμενα στάδια της κατακύρωσης η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους συμμετέχοντες σε περίπτωση:

α) λήξης του χρόνου ισχύος της προσφοράς και μη ανανέωσης αυτής και

β) απόρριψης της προσφοράς τους και εφόσον δεν έχει ασκηθεί ενδικοφανής προσφυγή ή ένδικο βοήθημα ή έχει εκπνεύσει άπρακτη η προθεσμία άσκησης ενδικοφανούς προσφυγής ή ενδίκων βοηθημάτων ή έχει λάβει χώρα παραίτηση από το δικαίωμα άσκησης αυτών ή αυτά έχουν απορριφθεί αμετακλήτως.

**2.2.2.3.** Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει, εάν ο προσφέρων α) αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής, β) παρέχει, εν γνώσει του, ψευδή στοιχεία ή πληροφορίες που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3 έως 2.2.8 της παρούσας, γ) δεν προσκομίσει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά (παρ. 2.2.9.2 & 3.2) ή δ) δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή της σύμβασης, ε) υποβάλει μη κατάλληλη προσφορά, κατά την έννοια της περ. 46 της παρ. 1 του άρθρου 2 του ν. 4412/2016, στ) δεν ανταποκριθεί στη σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής να εξηγήσει την τιμή ή το κόστος της προσφοράς του εντός της τεθείσας προθεσμίας και η προσφορά του απορριφθεί, ζ) στις περιπτώσεις των παρ. 3, 4 και 5 του άρθρου 103 του ν. 4412/2016, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών από τον προσωρινό Ανάδοχο, αν, κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών, σύμφωνα με τις παραγράφους 3.2 και 3.4 της παρούσας, διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν στο ΕΕΕΣ είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή ότι έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία, ή αν, από τα παραπάνω δικαιολογητικά που προσκομίστηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής.

### **2.2.3. Λόγοι αποκλεισμού**

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

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

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

β) ενεργητική δωροδοκία, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της διαφθοράς στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών-μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην 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 στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα, και τα εγκλήματα των άρθρων 159<sup>A</sup> (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ.2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργών), 237<sup>A</sup> παρ.2 (εμπορία επιρροής – μεσάζοντες), 396 παρ.2 (δωροδοκία στον ιδιωτικό τομέα) του Ποινικού Κώδικα.

γ) απάτη εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης, κατά την έννοια των άρθρων 3 και 4 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1371 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Ιουλίου 2017 σχετικά με την καταπολέμηση, μέσω του ποινικού δικαίου, της απάτης εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης (L 198/28.07.2017) και τα εγκλήματα των άρθρων 159A (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 216 (πλαστογραφία), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργών), 242 (ψευδής βεβαίωση, νόθευση κ.λπ.), 374 (διακεκριμένη κλοπή), 375 (υπεξαίρεση), 386 (απάτη), 386A (απάτη με υπολογιστή), 386B (απάτη σχετική με τις επιχορηγήσεις), 390 (απιστία) του Ποινικού Κώδικα

και των άρθρων 155 επ. του Εθνικού Τελωνειακού Κώδικα (ν. 2960/2001, Α' 265), όταν αυτά στρέφονται κατά των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή συνδέονται με την προσβολή αυτών των συμφερόντων, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 23 (διασυνοριακή απάτη σχετικά με τον ΦΠΑ) και 24 (επικουρικές διατάξεις για την ποινική προστασία των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης) του ν. 4689/2020 (Α' 103),

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

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

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

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

Η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά:

- στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.) ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών (Ι.Κ.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) τους διαχειριστές.
- στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), τον διευθύνοντα Σύμβουλο, τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου, καθώς και τα πρόσωπα στα οποία με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου έχει ανατεθεί το σύνολο της διαχείρισης και εκπροσώπησης της εταιρείας,
- στις περιπτώσεις Συνεταιρισμών, τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.
- σε όλες τις λοιπές περιπτώσεις νομικών προσώπων, τον κατά περίπτωση νόμιμο εκπρόσωπο.

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

**2.2.3.2.** Στις ακόλουθες περιπτώσεις

α) όταν ο οικονομικός φορέας έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του σχετικά με την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και αυτό έχει διαπιστωθεί με δικαστική ή διοικητική

απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ, σύμφωνα με διατάξεις της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ή την εθνική νομοθεσία ή

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

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

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

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

**2.2.3.3.** Αποκλείεται από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις :

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

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

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

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

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

(στ) εάν έχει επιδείξει σοβαρή ή επαναλαμβανόμενη πλημμέλεια κατά την εκτέλεση ουσιώδους απαίτησης στο πλαίσιο προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης που είχε ως αποτέλεσμα την πρόωρη καταγγελία της προηγούμενης σύμβασης, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις. Κυρώσεις που επιβλήθηκαν σε προηγούμενες συμβάσεις με βάση τα άρθρα 206, 207, 208, 213, 218, 219 και 220 του ν. 442/2016 και τις αντίστοιχες προβλέψεις των οικείων συμβάσεων, συνολικού ύψους που δεν ξεπερνά τις δύο εκατοστιαίες μονάδες (2%), επί της αξίας της σύμβασης στο πλαίσιο της οποίας επιβλήθηκαν για την πλημμελή εκτέλεση απαίτησης σε οικονομικό φορέα δεν θεωρούνται σοβαρή πλημμέλεια για την εφαρμογή του παρόντος εδαφίου, εφόσον ο οικονομικός φορέας έχει εξοφλήσει το σύνολο του ποσού στην αναθέτουσα αρχή, εκτός αν η αναθέτουσα αρχή κρίνει διαφορετικά. Η παράλειψη της

δήλωσης των παραπάνω κυρώσεων στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης δεν λαμβάνεται υπόψη για την εφαρμογή της περ. ζ) του άρθρου 73, εκτός αν ζητηθεί η συμπερίληψή τους από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα. Για τον υπολογισμό των δύο εκατοστιαίων μονάδων (2%) του πρώτου εδαφίου δεν υπολογίζονται οι κυρώσεις για τις οποίες τα επανορθωτικά μέτρα που έλαβαν οι οικονομικοί φορείς έχουν κριθεί επαρκή από την αρμόδια Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016

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

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

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

Διευκρινίζεται ότι οι οικονομικοί φορείς συμπληρώνουν το ΕΕΕΣ και δεσμεύονται για τους λόγους αποκλεισμού **και μόνο** που περιλαμβάνονται στην εν λόγω παράγραφο της παρούσας διακήρυξης.

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

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

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

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

**2.2.3.5.a** Απαγορεύεται η ανάθεση της παρούσας σύμβασης, σε:

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

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

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

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

**2.2.3.7.** Ο οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.3 εκτός από την περ. β αυτής, μπορεί να προσκομίζει στοιχεία προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού (αυτοκάθαρση). Για τον σκοπό αυτό, ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι έχει καταβάλει ή έχει δεσμευτεί να καταβάλει αποζημίωση για ζημίες που προκλήθηκαν από το ποινικό αδίκημα ή το παράπτωμα, ότι έχει διευκρινίσει τα γεγονότα και τις περιστάσεις με ολοκληρωμένο τρόπο, μέσω ενεργού συνεργασίας με τις ερευνητικές αρχές, και έχει λάβει συγκεκριμένα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, καθώς και μέτρα σε επίπεδο προσωπικού κατάλληλα για την αποφυγή περαιτέρω ποινικών αδικημάτων ή παραπτωμάτων. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, με τελεσίδικη απόφαση, σε εθνικό επίπεδο, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### **Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής & αποδεικτικά στοιχεία**

#### **2.2.4. Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας**

**Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να ασκούν επαγγελματική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο των προς παροχή υπηρεσιών και ειδικότερα να ασκούν επαγγελματική δραστηριότητα που περιλαμβάνει την ανάπτυξη, εγκατάσταση και λειτουργία δικτύων και συστημάτων κινητών ηλεκτρονικών επικοινωνιών σε εθνικό η/και διεθνές επίπεδο.**

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

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

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

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων η καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας απαιτείται να καλύπτεται από τουλάχιστον ένα μέλος της ένωσης.

#### **2.2.5. Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια**

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να έχουν μέσο γενικό ετήσιο κύκλο εργασιών για τις τρεις (3) τελευταίες οικονομικές χρήσεις ή, τις οικονομικές χρήσεις κατά τις οποίες ο οικονομικός φορέας δραστηριοποιείται, **αν είναι λιγότερες από τρεις (2022-2023-2024) ίσο ή μεγαλύτερο από το 150% του προϋπολογισμού χωρίς ΦΠΑ** του υπό ανάθεση Έργου, για το οποίο υποβάλλει προσφορά.

**Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, οι παραπάνω απαιτήσεις καλύπτονται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης.**

#### **2.2.6. Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα**

##### **2.2.6.1. Τεχνική Ικανότητα**

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να διαθέτουν την κατάλληλη τεκμηριωμένη και αποδεδειγμένη, με την κατάθεση Υ/Δ και των σχετικών εγγράφων, επαγγελματική ικανότητα στην υλοποίηση έργων αντίστοιχου μεγέθους και πολυπλοκότητας με το υπό ανάθεση Έργο.

Πιο συγκεκριμένα, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να καλύπτουν μία από τις κάτωθι δύο απαιτήσεις:

α) να έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς κατά τα τελευταία τρία (3) έτη από την ημερομηνία υποβολής, ένα έργο, με ποσοστό συμμετοχής (σε περίπτωση ένωσης εταιρειών) μεγαλύτερο του 50%, που να περιλαμβάνει παροχή υπηρεσιών εγκατάστασης τηλεπικοινωνιακών υποδομών για τη λειτουργία δικτύου και συστήματος διαχείρισης δικτύου κινητών

επικοινωνιών LMR - Land Mobile Radio τύπου DMR ή Tetra ή άλλο αντίστοιχο, με τα κάτωθι σωρευτικά χαρακτηριστικά

- $\geq 150$  σταθμοί βάσης σε 5 τουλάχιστον διαφορετικές γεωγραφικές περιφέρειες
- Αριθμό χρηστών  $\geq 5.000$

ή

β) να παρέχουν ή να έχουν παράσχει κατά την τελευταία 3-ετία από την ημερομηνία υποβολής, τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες δικτύου κινητών επικοινωνιών LMR - Land Mobile Radio τύπου DMR ή Tetra ή άλλου αντίστοιχου, με τα κάτωθι σωρευτικά χαρακτηριστικά

- $\geq 150$  σταθμοί βάσης σε 5 τουλάχιστον διαφορετικές γεωγραφικές περιφέρειες
- Αριθμό χρηστών  $\geq 5.000$

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων η ανωτέρω απαίτηση τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας (α ή β) απαιτείται να καλύπτεται από τουλάχιστον ένα μέλος της ένωσης.

Για τη διασφάλιση ικανοποιητικού επιπέδου ανταγωνισμού, δύναται να ληφθούν υπόψη και στοιχεία συμβάσεων που υλοποιήθηκαν πριν από την τελευταία τριετία αλλά όχι πέραν των πέντε (5) ετών από την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού.

Επιπρόσθετα, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να συμμορφώνονται με τα οριζόμενα στην παράγραφο 3α του άρθρου 12 του ν. 3688/2008, όσον αφορά στην παροχή διαφημιστικών υπηρεσιών σε φορείς του Δημοσίου και του ευρύτερου δημόσιου τομέα.

#### **2.2.6.2. Επαγγελματική Ικανότητα – Ομάδα Έργου**

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να διαθέτουν ομάδα έργου με στελέχη επαρκή σε πλήθος και δεξιότητες για την ανάληψη του Έργου η οποία να αποτελείται τουλάχιστον από:

- **Έναν (1) Υπεύθυνο Έργου**, ο οποίος να διαθέτει Επιστημονική Κατάρτιση Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης (ΠΕ) σε θετικές ή οικονομικές επιστήμες και επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον οκτώ (8) ετών σε Διαχείριση Έργων, που περιλαμβάνουν προμήθεια ή/και εγκατάσταση Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων ή/και Συστημάτων Πληροφορικής. Ο Υπεύθυνος της Ομάδας Έργου θα ηγηθεί της Ομάδας Έργου του Αναδόχου και θα έχει την συνολική ευθύνη των εργασιών, αναλαμβάνοντας το συντονισμό των εργασιών και την διευθέτηση ζητημάτων που άπτονται της παρακολούθησης, παραλαβής, ολοκλήρωσης και πληρωμής του Έργου.
- **Ένα (1) Αναπληρωτή Υπεύθυνο Έργου**, ο οποίος να διαθέτει Επιστημονική Κατάρτιση Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης (ΠΕ) σε θετικές ή οικονομικές επιστήμες και επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον έξι (6) ετών σε Διαχείριση Έργων, που περιλαμβάνουν προμήθεια ή/και εγκατάσταση Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων ή/και Συστημάτων Πληροφορικής, και ειδικότερα επί π.χ. θεμάτων υποδομής, διαχειριστικής υποστήριξης (logistics), τεκμηρίωσης, σχεδιασμού και διαχείρισης χρονοδιαγραμμάτων και τήρησης προδιαγραφών.

- **Δύο (2) κατ' ελάχιστον Τεχνικούς Υπεύθυνους/Διευθυντές** οι οποίοι να διαθέτουν Επιστημονική Κατάρτιση Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης (ΠΕ), πτυχίο τεχνικής εξειδίκευσης, ειδικότητας/κατεύθυνσης Τηλεπικοινωνιών και τουλάχιστον 5ετή επαγγελματική εμπειρία σε υλοποίηση Τηλεπικοινωνιακών Έργων.
- **Τέσσερα (4) τουλάχιστον εξειδικευμένα στελέχη** οι οποίοι να διαθέτουν τουλάχιστον 4ετή επαγγελματική εμπειρία σε κάποιο ή κάποια από τα κάτωθι αντικείμενα, (τα οποία σωρευτικά πρέπει να καλύπτονται όλα):
  - I. Συστήματα RF
  - II. Λογισμικά διαχείρισης δικτύων
  - III. Συστήματα IT
  - IV. Συστήματα Ελέγχου & Παρακολούθησης λειτουργίας

Σε περίπτωση ένωσης/κοινοπραξίας, η παραπάνω απαιτούμενη Τεχνική και Επαγγελματική ικανότητα μπορεί να καλύπτεται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης/κοινοπραξίας.

Τα φυσικά πρόσωπα που δηλώνονται από τον προσφέροντα στην Ομάδα Έργου δύνανται να απασχολούνται με εξαρτημένη σχέση εργασίας ή σύμβαση ανεξαρτήτων υπηρεσιών, η οποία είναι σε ισχύ ήδη κατά τον χρόνο υποβολής της προσφοράς. Στην τελευταία αυτή περίπτωση θεωρούνται ίδιοι πόροι του οικονομικού φορέα και όχι τρίτοι δανείζοντες και δεν απαιτείται εκ μέρους τους η υποβολή ΕΕΕΣ και των σχετικών αποδεικτικών μέσων.

#### **2.2.7. Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα Διαχείρισης Ασφάλειας Πληροφοριών**

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να εξασφαλίζουν την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών και να διαθέτουν (σε περίπτωση ένωσης απαιτείται ένα τουλάχιστον μέλος της ένωσης να διαθέτει όλες τις ακόλουθες πιστοποιήσεις επειδή κρίνεται κρίσιμη η ικανότητα ολοκλήρωσης και ταυτόχρονης χρήσης όλων των δυνατοτήτων που πιστοποιούνται) επί ποινή αποκλεισμού:

- Πιστοποιητικό Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας βάσει του Διεθνούς Προτύπου ISO 9001:2015. Το Πιστοποιητικό θα πρέπει να βρίσκεται σε ισχύ κατά το χρόνο διενέργειας του Διαγωνισμού και θα πρέπει να έχει εκδοθεί από Φορέα Πιστοποίησης διαπιστευμένο από το Ε.ΣΥ.Δ (Εθνικό Συμβούλιο Διαπίστευσης), ή άλλο Οργανισμό αναγνωρισμένο στο πλαίσιο της Συμφωνίας Αμοιβαίας Ισότιμης Αναγνώρισης (Συμφωνίες MLA), για το πεδίο εφαρμογής που αναφέρεται στο Πιστοποιητικό
- Πιστοποιητικό Συστήματος Ασφάλειας Πληροφοριών βάσει του Διεθνούς Προτύπου ISO 27001:2013 ή ισοδύναμου. Το Πιστοποιητικό θα πρέπει να βρίσκεται σε ισχύ κατά το χρόνο διενέργειας του Διαγωνισμού και θα πρέπει να έχει εκδοθεί από Φορέα Πιστοποίησης διαπιστευμένο από το Ε.ΣΥ.Δ, (Εθνικό Συμβούλιο Διαπίστευσης) ή άλλο Οργανισμό αναγνωρισμένο στο πλαίσιο της Συμφωνίας Αμοιβαίας Ισότιμης Αναγνώρισης (Συμφωνίες MLA), για το πεδίο εφαρμογής που αναφέρεται στο Πιστοποιητικό
- Πιστοποιητικό Συστήματος Επιχειρησιακής Συνέχειας βάσει του Διεθνούς Προτύπου ISO 22301:2019. Το Πιστοποιητικό θα πρέπει να βρίσκεται σε ισχύ κατά το χρόνο διενέργειας του Διαγωνισμού και θα πρέπει να έχει εκδοθεί από Φορέα Πιστοποίησης διαπιστευμένο από το Ε.ΣΥ.Δ (Εθνικό Συμβούλιο Διαπίστευσης), ή άλλο Οργανισμό αναγνωρισμένο στο

πλαίσιο της Συμφωνίας Αμοιβαίας Ισότητας Αναγνώρισης (Συμφωνίες MLA), για το πεδίο εφαρμογής που αναφέρεται στο Πιστοποιητικό

Η αναθέτουσα αρχή αναγνωρίζει ισοδύναμα πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από ισοδύναμους Οργανισμούς. Ως ισοδύναμος θεωρείται ο οργανισμός αξιολόγησης της συμμόρφωσης: α) που είναι εγκατεστημένος σε κράτος, που δεν είναι κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, β) είναι διαπιστευμένος από εθνικό οργανισμό διαπίστευσης, που δεν είναι εγκατεστημένος σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης και είναι μέλος της Ευρωπαϊκής Συνεργασίας για τη Διαπίστευση (European Accreditation Multilateral Agreement - EA MLA) ή του Διεθνούς Οργανισμού Διαπίστευσης Εργαστηρίων (International Laboratory Accreditation Cooperation - ILAC) ή της Συμφωνίας Αμοιβαίας Αναγνώρισης του Διεθνούς Φόρουμ Διαπίστευσης (International Accreditation Forum Multilateral Recognition Agreement - IAF MRA).»

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

Σε περίπτωση ένωσης/κοινοπραξίας, οι παραπάνω απαιτήσεις μπορεί να καλύπτεται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης/κοινοπραξίας.

## **2.2.8. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία**

### **2.2.8.1. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων**

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

Ειδικά, όσον αφορά τα κριτήρια επαγγελματικής ικανότητας που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ' του Μέρους II του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016 ή με την σχετική επαγγελματική εμπειρία, οι οικονομικοί φορείς, μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, μόνο, εάν οι τελευταίοι θα εκτελέσουν τις εργασίες ή τις υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες.

Τα φυσικά πρόσωπα που δηλώνονται από τον προσφέροντα στην Ομάδα Έργου και δεν αποτελούν ίδιους πόρους του προσφέροντος, κατά την παρ. 2.2.6.2 της παρούσας, αποτελούν τρίτους, στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται ο οικονομικός φορέας και απαιτείται η υποβολή διακριτών ΕΕΕΣ και των σχετικών αποδεικτικών μέσων, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στην παρούσα.

Όταν οι οικονομικοί φορείς στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων όσον αφορά τα κριτήρια που σχετίζονται με την απαιτούμενη με τη διακήρυξη οικονομική και

χρηματοοικονομική επάρκεια, οι εν λόγω οικονομικοί φορείς και αυτοί στους οποίους στηρίζονται είναι από κοινού υπεύθυνοι για την εκτέλεση της σύμβασης.

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

Επισημαίνεται ότι σε περίπτωση που ο υποψήφιος Ανάδοχος αποτελεί Ένωση / Κοινοπραξία επιτρέπεται η μερική κάλυψη των προϋποθέσεων από τα Μέλη της, αρκεί όμως συνολικά-αθροιστικά να καλύπτονται όλες.

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

#### **2.2.8.2. Υπεργολαβία**

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

#### **2.2.9. Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής**

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

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8 της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται υποχρεούνται να αποδεικνύουν, κατά τα οριζόμενα στις παραγράφους 2.2.9.1 και 2.2.9.2 και κατά τη σύναψη της σύμβασης δια της υπεύθυνης δήλωσης, της περ. δ' της παρ. 3 του άρθρου, ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση (παράγραφοι 2.2.5 και 2.2.6).

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

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

### **2.2.9.1. Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών**

Προς προκαταρκτική απόδειξη ότι οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς: α) δεν βρίσκονται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 «Λόγοι Αποκλεισμού» και β) πληρούν τα «Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής» των παραγράφων 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7 της παρούσας, προσκομίζουν κατά την υποβολή της προσφοράς τους, ως δικαιολογητικό συμμετοχής, το προβλεπόμενο από το άρθρο 79 παρ. 1 και 3 του ν. 4412/2016 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΕΕΕΣ) [ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ](#) – ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΕΕΕΣ), το οποίο ισοδυναμεί με ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986. Το ΕΕΕΣ καταρτίζεται βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 και συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς σύμφωνα με τις οδηγίες του Παραρτήματος 1 και λειτουργεί μόνο ως προκαταρκτική απόδειξη προς αντικατάσταση των πιστοποιητικών που εκδίδουν δημόσιες αρχές ή τρίτα μέρη.

Επισημαίνεται ότι οι προσφέροντες για το μέρος IV Κριτήρια επιλογής του ΕΕΕΣ συμπληρώνουν μόνο την **ενότητα α «Γενική ένδειξη για όλα τα κριτήρια επιλογής».**

Το ΕΕΕΣ φέρει υπογραφή με ημερομηνία εντός του χρονικού διαστήματος κατά το οποίο μπορούν να υποβάλλονται προσφορές. Αν στο διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της ημερομηνίας υπογραφής του ΕΕΕΣ και της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών έχουν επέλθει μεταβολές στα δηλωθέντα στοιχεία, εκ μέρους του, στο ΕΕΕΣ, ο οικονομικός φορέας αποσύρει την προσφορά του, χωρίς να απαιτείται απόφαση της αναθέτουσας αρχής. Στη συνέχεια μπορεί να την υποβάλει εκ νέου με επίκαιρο ΕΕΕΣ. Ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις δηλώσεις και πληροφορίες που παρέχει στο ΕΕΕΣ με συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση, την οποία υποβάλλει μαζί με το αυτό.

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

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

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

Ο οικονομικός φορέας φέρει την ειδική υποχρέωση, να δηλώσει, μέσω του ΕΕΕΣ, την κατάσταση του σε σχέση με τους λόγους που προβλέπονται στο άρθρο 73 του ν. 4412/2016

και στην παράγραφο 2.2.3 της παρούσης και ταυτόχρονα να επικαλεσθεί και τυχόν ληφθέντα μέτρα προς αποκατάσταση της αξιοπιστίας του.

Ιδίως επισημαίνεται ότι, κατά την απάντηση οικονομικού φορέα στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ για τυχόν σύναψη συμφωνιών με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού, η συνδρομή περιστάσεων, όπως η πάροδος της τριετούς περιόδου της ισχύος του λόγου αποκλεισμού (παραγράφου 10 του άρθρου 73) ή η εφαρμογή της διάταξης της παραγράφου 3β του άρθρου 44 του ν. 3959/2011, σύμφωνα με την περ. γ της παραγράφου 2.2.3.3 της παρούσης, αναλύεται στο σχετικό πεδίο που προβάλλει κατόπιν θετικής απάντησης.

Όσον αφορά στις υποχρεώσεις του σχετικά με την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης (περ. α' και β' της παρ. 2 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016) αυτές θεωρείται ότι δεν έχουν αθετηθεί εφόσον δεν έχουν καταστεί ληξιπρόθεσμες ή εφόσον έχουν υπαχθεί σε δεσμευτικό διακανονισμό που τηρείται. Στην περίπτωση αυτή, ο οικονομικός φορέας δεν υποχρεούται να απαντήσει καταφατικά στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ με το οποίο ερωτάται εάν ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις σχετικά με την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης ή, κατά περίπτωση, εάν έχει αθετήσει τις παραπάνω υποχρεώσεις του.

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

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

β. εάν τα μέτρα κρίθηκαν ως επαρκή ή μη επαρκή, επισυνάπτοντας την απόφαση της περ. α με βάση την οποία έχουν κριθεί τα συγκεκριμένα μέτρα αυτοκάθαρσης. Περαιτέρω, δηλώνεται εάν η ως άνω απόφαση έχει καταστεί «δεσμευτική», με την έννοια ότι, είτε δεν έχουν ασκηθεί τα προβλεπόμενα μέσα έννομης προστασίας είτε ασκήθηκαν και έχει εκδοθεί σχετική απόφαση.

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

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

Επισημαίνεται, τέλος, ότι η δήλωση του οικονομικού φορέα περί μη ρωσικής εμπλοκής, περιλαμβάνεται σε διακριτή υπεύθυνη δήλωση ή, εναλλακτικά, στη συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση που δύναται να υποβάλλεται μαζί με το ΕΕΕΣ. Το περιεχόμενο της δήλωσης προβλέπεται στο [ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ](#) – Άλλες Δηλώσεις της παρούσας

### **2.2.9.2. Αποδεικτικά μέσα - Δικαιολογητικά προσωρινού Αναδόχου**

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

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

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

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

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

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

Τα εν λόγω πιστοποιητικά υποβάλλονται μαζί με τα υπόλοιπα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 3.2 της παρούσας, από τον προσωρινό ανάδοχο, μέσω του υποσυστήματος, στον φάκελο «δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου».

Αν το αρμόδιο για την έκδοση των ανωτέρω κράτος-μέλος ή χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφα ή πιστοποιητικά ή όπου τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.3, τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά μπορεί να αντικαθίστανται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον

αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους - μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας. Οι αρμόδιες δημόσιες αρχές παρέχουν, όπου κρίνεται αναγκαίο, επίσημη δήλωση στην οποία αναφέρεται ότι δεν εκδίδονται τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά της παρούσας παραγράφου ή ότι τα έγγραφα αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.3. Οι επίσημες δηλώσεις καθίστανται διαθέσιμες μέσω του επιγραμμικού αποθετηρίου πιστοποιητικών (e-Certis) του άρθρου 81 του ν. 4412/2016.

Ειδικότερα οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

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

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

Μεταβατικά έως τη σύσταση και λειτουργία ποινικού μητρώου νομικών προσώπων/οντοτήτων:

Για τα εγκατεστημένα στην Ελλάδα νομικά πρόσωπα και οντότητες, ως προς την ποινική ευθύνη του νομικού προσώπου/οντότητας για τα αδικήματα δωροδοκίας, που περιλαμβάνονται στην παρ. 1 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016, κατ'εφαρμογή των άρθρων 134 και 135 του ν. 5090/2024 προσκομίζεται ένορκη βεβαίωση του, ανά περίπτωση, νόμιμου εκπροσώπου του νομικού προσώπου/οντότητας, στην οποία δηλώνει ότι το νομικό πρόσωπο/οντότητα, το οποίο εκπροσωπεί νόμιμα, δεν έχει καταδικαστεί αμετάκλητα για κανένα από τα αδικήματα δωροδοκίας του άρθρου 73 παρ. 1 του ν. 4412/2016, κατ'εφαρμογή των διατάξεων των άρθρων 134- 135 του ν. 5090/ 2024.

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

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

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

**ii)** Για την απόδειξη της εκπλήρωσης των υποχρεώσεων προς τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης της παραγράφου 2.2.3.2 περίπτωση α' πιστοποιητικό εκδιδόμενο από τον e-ΕΦΚΑ. Επιπλέον προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα αναφορικά με τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης (στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα αφορά Οργανισμούς κύριας και επικουρικής ασφάλισης) στους οποίους οφείλει να καταβάλει εισφορές.

**iii)** Για την παράγραφο 2.2.3.2 περίπτωση α', πλέον των ως άνω πιστοποιητικών, υπεύθυνη δήλωση ότι δεν έχει εκδοθεί δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική

ισχύ για την αθέτηση των υποχρεώσεών τους σχετικά με την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

**Υ)** για την παράγραφο 2.2.3.3 περίπτωση β' πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, το οποίο έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

**i)** Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας από το αρμόδιο Πρωτοδικείο, από το οποίο προκύπτει ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή δικαστική εκκαθάριση ή ότι δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης. Για τις ΙΚΕ προσκομίζεται επιπλέον και πιστοποιητικό του Γ.Ε.ΜΗ. περί μη έκδοσης απόφασης λύσης ή κατάθεσης αίτησης λύσης του νομικού προσώπου, ενώ για τις ΕΠΕ προσκομίζεται επιπλέον πιστοποιητικό μεταβολών.

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

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

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

**δ)** για τις λοιπές περιπτώσεις της παραγράφου 2.2.3.3, υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν συντρέχουν στο πρόσωπό του οι οριζόμενοι στην παράγραφο λόγοι αποκλεισμού

**ε)** για την παράγραφο 2.2.3.8 υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περί μη επιβολής εις βάρος του της κύρωσης του οριζόντιου αποκλεισμού, σύμφωνα τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.

**στ)** για την παράγραφο 2.2.3.4 δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών, που καθορίζονται κατωτέρω, εφόσον ο προσωρινός Ανάδοχος είναι ανώνυμη εταιρία ή νομικό πρόσωπο στη μετοχική σύνθεση του οποίου συμμετέχει ανώνυμη εταιρεία ή νομικό πρόσωπο της αλλοδαπής που αντιστοιχεί σε ανώνυμη εταιρεία (πλην των περιπτώσεων που αναφέρθηκαν στην παρ. 2.2.3.4 της παρούσας ανωτέρω).

Συγκεκριμένα, προσκομίζονται:

**i)** Για την απόδειξη της εξαίρεσης από την υποχρέωση ονομαστικοποίησης των μετοχών τους κατά την περ. α) της παραγράφου 2.2.3.4 βεβαίωση του αρμοδίου Χρηματιστηρίου.

**ii)** Όσον αφορά την εξαίρεση της περ. β) της παραγράφου 2.2.3.4, για την απόδειξη του ελέγχου δικαιωμάτων ψήφου υπεύθυνη δήλωση της ελεγχόμενης εταιρείας και, εάν αυτή είναι διαφορετική του προσωρινού Αναδόχου, πρόσθετη υπεύθυνη δήλωση του τελευταίου, στις οποίες αναφέρονται οι επιχειρήσεις επενδύσεων, οι εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων/ενεργητικού ή κεφαλαίων επιχειρηματικών συμμετοχών, ανά περίπτωση και το συνολικό ποσοστό των δικαιωμάτων ψήφου που ελέγχουν στην ελεγχόμενη από αυτές εταιρεία. Οι υπεύθυνες αυτές δηλώσεις συνοδεύονται υποχρεωτικά από βεβαίωση ή άλλο

έγγραφο από το οποίο προκύπτει ότι οι ελέγχουσες τα δικαιώματα ψήφου εταιρείες είναι εποπτευόμενες κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.2.3.4.

**iii) Δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης μετοχών του προσωρινού Αναδόχου:**

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

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

Ειδικότερα:

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

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

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

- i) Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές τους είναι ονομαστικές
- ii) Αναλυτική κατάσταση μετόχων, με τον αριθμό των μετοχών του κάθε μετόχου, όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας με ημερομηνία το πολύ 30 εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.
- iii) Κάθε άλλο στοιχείο από το οποίο να προκύπτει η ονομαστικοποίηση μέχρι φυσικού προσώπου των μετοχών, που έχει συντελεστεί τις τελευταίες 30 (τριάντα) εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.

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

- i) Βεβαίωση περί μη υποχρέωσης ονομαστικοποίησης των μετοχών από αρμόδια αρχή, εφόσον υπάρχει σχετική πρόβλεψη, διαφορετικά προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου. Για την περίπτωση μη πρόβλεψης ονομαστικοποίησης προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου
- ii) Έγκυρη και ενημερωμένη κατάσταση προσώπων που κατέχουν τουλάχιστον 1% των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου,
- iii) Εάν δεν τηρείται τέτοια κατάσταση, προσκομίζεται σχετική κατάσταση προσώπων, που κατέχουν τουλάχιστον ένα τοις εκατό (1%) των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου, σύμφωνα με την τελευταία Γενική Συνέλευση, αν τα πρόσωπα αυτά είναι γνωστά στην εταιρεία. Σε

αντίθετη περίπτωση, η εταιρεία αιτιολογεί τους λόγους που δεν είναι γνωστά τα ως άνω πρόσωπα, η δε αναθέτουσα αρχή δεν διαθέτει διακριτική ευχέρεια κατά την κρίση της αιτιολογίας αυτής. Εναπόκειται στην αναθέτουσα αρχή να αποδείξει τη δυνατότητα της εταιρείας να υποβάλλει την προαναφερόμενη κατάσταση, διαφορετικά η μη υποβολή της σχετικής κατάστασης δεν επιφέρει έννομες συνέπειες εις βάρος της εταιρείας.

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

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

Η αναθέτουσα αρχή ελέγχει επίσης, επί ποινή απαραδέκτου της προσφοράς, εάν στη διαδικασία συμμετέχει εξωχώρια εταιρεία από «μη συνεργάσιμα κράτη στον φορολογικό τομέα» κατά την έννοια των παρ. 3 και 4 του άρθρου 65 του ν. 4172/2013, καθώς και από κράτη που έχουν προνομιακό φορολογικό καθεστώς, όπως αυτά ορίζονται στον κατάλογο της απόφασης της παρ. 7 του άρθρου 65 του ως άνω νόμου, κατά τα αναφερόμενα στην περίπτωση α της παραγράφου 4 του άρθρου 4 του ν. 3310/2005. Επιπλέον ο προσωρινός Ανάδοχος, πέραν των ως άνω δικαιολογητικών ονομαστικοποίησης, προσκομίζει κατά το στάδιο κατακύρωσης υπεύθυνη δήλωση ότι δεν είναι εξωχώρια εταιρεία, κατά την ανωτέρω έννοια και δεν εμπίπτει στις διατάξεις της παρ.4 εδαφ. α & β του άρθρου 4 του Ν. 3310/2005 όπως ισχύει.

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

**B.2. Για την απόδειξη της απαίτησης της παραγράφου 2.2.4 (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα αναφερόμενα στον κατωτέρω πίνακα :**

1.	<p><b>Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να ασκούν επαγγελματική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο των προς παροχή υπηρεσιών.</b></p> <p>Οι οικονομικοί φορείς οφείλουν να αποδείξουν το ανωτέρω κριτήριο ποιοτικής επιλογής υποβάλλοντας τα ακόλουθα στοιχεία τεκμηρίωσης:</p>
1.1	<p>Πιστοποιητικό/βεβαίωση του οικείου επαγγελματικού (ή εμπορικού) μητρώου του κράτους εγκατάστασης. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του αντίστοιχου επαγγελματικού (ή εμπορικού) μητρώου του Παραρτήματος XI του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, με το οποίο πιστοποιείται αφενός η εγγραφή τους σε αυτό και αφετέρου το ειδικό επάγγελμά τους. Στην περίπτωση που χώρα δεν τηρεί τέτοιο μητρώο, το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού οργανισμού της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος</p>

	<p>ο οικονομικός φορέας ότι δεν τηρείται τέτοιο μητρώο και ότι ασκεί τη δραστηριότητα που απαιτείται για την εκτέλεση του αντικείμενου της υπό ανάθεση σύμβασης.</p> <p>Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση εγγραφής στο οικείο επαγγελματικό μητρώο ή πιστοποιητικό που εκδίδεται από την οικεία υπηρεσία του Γ.Ε.ΜΗ.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

**Β.3. Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα αναφερόμενα στον κατωτέρω πίνακα :**

<b>2.</b>	<p><b>Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να έχουν μέσο γενικό ετήσιο κύκλο εργασιών για τις τρεις τελευταίες οικονομικές χρήσεις ή, τις οικονομικές χρήσεις κατά τις οποίες ο οικονομικός φορέας δραστηριοποιείται, αν είναι λιγότερες από τρεις (2022-2023-2024), ίσο ή μεγαλύτερο από το 150% του προϋπολογισμού χωρίς ΦΠΑ, του υπό ανάθεση Έργου, για το οποίο υποβάλλει προσφορά.</b></p> <p>Οι οικονομικοί φορείς οφείλουν να αποδείξουν το ανωτέρω κριτήριο ποιοτικής επιλογής υποβάλλοντας τα ακόλουθα στοιχεία τεκμηρίωσης:</p>
<b>2.1</b>	<p>Ισολογισμούς σύμφωνα με την περί εταιρειών νομοθεσία της χώρας όπου είναι εγκατεστημένοι, των τελευταίων τριών (3) κλεισμένων διαχειριστικών χρήσεων, σε περίπτωση που υποχρεούται στην έκδοση Ισολογισμών ή φορολογικά έγγραφα για την επιβεβαίωση του κύκλου εργασιών του ή Ένορκη Βεβαίωση του συνολικού ύψους του ετήσιου κύκλου εργασιών, σε περίπτωση που δεν υποχρεούται στην έκδοση Ισολογισμών τραπεζική βεβαίωση για την πιστοληπτική ικανότητα του οικονομικού φορέα (ημεδαπού ή αλλοδαπού) ή/ και αποσπάσματα οικονομικών καταστάσεων, τα οποία αντιστοιχούν, σε κάθε περίπτωση, στα κριτήρια οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας που έχουν τεθεί στο άρθρο 2.2.5.</p> <p>Εάν ο οικονομικός φορέας, για βάσιμο λόγο, δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα ανωτέρω δικαιολογητικά, μπορεί να αποδεικνύει την οικονομική και χρηματοοικονομική του επάρκεια με οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο έγγραφο.</p>

**Β.4. Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα αναφερόμενα στον κατωτέρω πίνακα :**

<b>3</b>	<p><b>Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να διαθέτουν την κατάλληλα τεκμηριωμένη και αποδεδειγμένη επαγγελματική ικανότητα στην υλοποίηση έργων αντίστοιχου μεγέθους και πολυπλοκότητας με το υπό ανάθεση Έργο σύμφωνα με την παρ. 2.2.6.1. επαγγελματική εμπειρία και δραστηριότητα στην παροχή υπηρεσιών.</b></p>
----------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	Οι οικονομικοί φορείς οφείλουν να αποδείξουν το ανωτέρω κριτήριο ποιοτικής επιλογής υποβάλλοντας τα ακόλουθα στοιχεία τεκμηρίωσης:																						
<b>3.1</b>	<p>Για την τεκμηρίωση της απαίτησης α:</p> <p>Κατάλογο των κυριότερων συναφών έργων που υλοποίησε επιτυχώς ο οικονομικός φορέας και πληρούν τα κριτήρια που ζητούνται στην παρ. 2.2.6.1, σύμφωνα με το ακόλουθο Υπόδειγμα:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>A / A</th> <th>ΠΕΛΑΤΗΣ</th> <th>ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ</th> <th>ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΟΥ</th> <th>ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ</th> <th>ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ (αντικείμενο)</th> <th>ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ (προϋπολογισμός)</th> <th>ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ (τύπος &amp; ημ/νία)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>όπου «<b>ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ</b>»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Εάν ο Πελάτης είναι Δημόσιος Φορέας ως στοιχείο τεκμηρίωσης υποβάλλεται πιστοποιητικό ή πρωτόκολλο παραλαβής ή βεβαίωση καλής εκτέλεσης που συντάσσεται από την αρμόδια Δημόσια Αρχή.</li> <li>- Εάν ο Πελάτης είναι ιδιώτης, ως στοιχείο τεκμηρίωσης υποβάλλεται βεβαίωση καλής εκτέλεσης του Ιδιώτη όπως εκπροσωπείται από το Νόμιμο Εκπρόσωπο. Εφόσον δεν είναι δυνατή η προσκόμιση της βεβαίωσης καλής εκτέλεσης του Ιδιώτη, προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα, στην οποία θα αναφέρεται ο λόγος για τον οποίο δεν κατέστη εφικτή η προσκόμιση της παραπάνω δήλωσης και η οποία θα συνοδεύεται από αντίγραφο του τιμολογίου και, εφόσον υφίσταται, της σχετικής σύμβασης.</li> </ul> <p>Για την τεκμηρίωση της απαίτησης β</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Άδεια για την παροχή των σχετικών τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών δικτύου κινητών επικοινωνιών τύπου DMR ή TETRA ή άλλο αντίστοιχο, που έχει εκδοθεί από την ΕΕΤΤ ή άλλη αρμόδια Αρχή κράτους μέλους της ΕΕ ή του ΕΟΧ ή της χώρας των περιπτώσεων γ και δ της §2.2.1, με ημερομηνία έκδοσης εντός της τελευταίας 3-ετίας από την ημερομηνία υποβολής προσφορών</li> <li>2) ετήσια έκθεση που υποβάλλεται στην ΕΕΤΤ (ή σε άλλη αρμόδια αρχή κράτους μέλους της ΕΕ ή του ΕΟΧ ή της χώρας των περιπτώσεων γ και δ της §2.2.1) για το δίκτυο LMR (π.χ. DMR, Tetra, ή άλλο αντίστοιχο) που αναφέρεται ο αριθμός και οι περιοχές κάλυψης των κεραιών, με ημερομηνία έκδοσης εντός της τελευταίας 3-ετίας από την ημερομηνία υποβολής προσφορών</li> <li>3) Υ/Δ του παρόχου για την τεκμηρίωση του αριθμού χρηστών συνοδευόμενη από αναφορά από το σύστημα χρέωσης-τιμολόγησης του δικτύου LMR τύπου DMR, Tetra, ή άλλο αντίστοιχο, η οποία έχει εκδοθεί εντός της τελευταίας 3-ετίας από την ημερομηνία υποβολής προσφορών</li> </ol>							A / A	ΠΕΛΑΤΗΣ	ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΟΥ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ (αντικείμενο)	ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ (προϋπολογισμός)	ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ (τύπος & ημ/νία)								
A / A	ΠΕΛΑΤΗΣ	ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΟΥ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ (αντικείμενο)	ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ (προϋπολογισμός)	ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ (τύπος & ημ/νία)																
<b>3.2</b>	Πιστοποιητικό συμμόρφωσης από διαπιστευμένους προς τούτο Φορείς Πιστοποίησης του δημόσιου ή του ιδιωτικού τομέα, όσον αφορά στην παροχή διαφημιστικών υπηρεσιών σε φορείς του Δημοσίου και του ευρύτερου δημόσιου τομέα, σύμφωνα με την παράγραφο 3α του άρθρου 12 του ν. 3688/2008.																						
<b>4.</b>	<b>Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να διαθέτουν ομάδα έργου με στελέχη επαρκή σε πλήθος και δεξιότητες για την ανάληψη του Έργου σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.6.2</b> Οι οικονομικοί φορείς οφείλουν																						

	να αποδείξουν το ανωτέρω κριτήριο ποιοτικής επιλογής υποβάλλοντας τα ακόλουθα στοιχεία τεκμηρίωσης:				
<b>4.1</b>	Πίνακα των <b>υπαλλήλων του Οικονομικού Φορέα</b> που συμμετέχουν στην Ομάδα Έργου, σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:				
A/ A	Εταιρεία (σε περίπτωση Ένωσης / Κοινοπραξίας)	Όνοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου	Θέση στην Ομάδα Έργου	Ανθρωπομήνες	Ποσοστό συμμετοχής* (%)
<b>ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (1)</b>					
Πίνακα των <b>στελεχών των Υπεργολάβων του Οικονομικού Φορέα</b> που συμμετέχουν στην Ομάδα Έργου, σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:					
A/ A	Επωνυμία Εταιρείας Υπεργολάβου	Όνοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου	Θέση στην Ομάδα Έργου	Ανθρωπομήνες	Ποσοστό συμμετοχής* (%)
<b>ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (2)</b>					
Πίνακα των <b>εξωτερικών συνεργατών του Οικονομικού Φορέα</b> που συμμετέχουν στην Ομάδα Έργου, σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:					
A/ A	Όνοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου		Θέση στην Ομάδα Έργου	Ανθρωπομήνες	Ποσοστό συμμετοχής* (%)
<b>ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (3)</b>					

	<p>*ως <b>Ποσοστό Συμμετοχής</b> του Μέλους ορίζεται το ηλικίο των ανθρωπομηνών του δια των συνολικών προσφερόμενων ανθρωπομηνών (άθροισμα των μερικών συνόλων 1, 2, 3). Ο Οικονομικός Φορέας, συμπληρωματικά με τον παραπάνω Πίνακα, θα πρέπει να καταθέσει υπεύθυνες δηλώσεις συνεργασίας, των εξωτερικών συνεργατών και των υπεργολάβων. Οι εξωτερικοί Συνεργάτες και οι υπεργολάβοι, θα δηλώνουν ότι το έργο (αντικείμενο της παρούσας Διακήρυξης), καθώς και οι υποχρεώσεις που απορρέουν από αυτό, τελούν σε γνώση τους. Στην περίπτωση δήλωσης μελών στην Ομάδα Έργου που απασχολούνται με σύμβαση ανεξάρτητων υπηρεσιών, η οποία είναι σε ισχύ, ήδη κατά τον χρόνο υποβολής της προσφοράς και σύμφωνα με την παρ. 2.2.6.2 θεωρούνται ίδιοι πόροι του οικονομικού φορέα, θα πρέπει να προσκομιστούν οι συμβάσεις ανεξάρτητων υπηρεσιών κατά την έννοια του άρθρου 39 παρ. 9 του Ν. 4387/2016 (Α 85).</p>
<b>4.2</b>	<p>Βιογραφικά σημειώματα της Ομάδας Έργου (βάσει του υποδείγματος / βλ. «<a href="#">ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV</a> – Υπόδειγμα Βιογραφικού Σημειώματος»)</p>

**B.5. Για την απόδειξη της συμμόρφωσής τους με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και διαχείρισης της ασφάλειας των πληροφοριών της παραγράφου 2.2.7 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα αναφερόμενα στον κατωτέρω πίνακα :**

<b>5.</b>	<p><b>Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να εξασφαλίζουν την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών</b> - <b>Σύμφωνα με την Παρ. 2.2.7</b></p> <p>Οι οικονομικοί φορείς οφείλουν να αποδείξουν το ανωτέρω κριτήριο ποιοτικής επιλογής υποβάλλοντας τα ακόλουθα στοιχεία τεκμηρίωσης:</p>
<b>5.1</b>	<p>Οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν πιστοποιητικά συστήματος διαχείρισης ποιότητας (ISO ή ισοδύναμο) εν ισχύ, από διαπιστευμένο φορέα, στο πεδίο που ζητείται ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία για ισοδύναμα μέτρα διασφάλισης ποιότητας, εφόσον ο υποψήφιος οικονομικός φορέας δεν είχε τη δυνατότητα να αποκτήσει τα εν λόγω πιστοποιητικά εντός των σχετικών προθεσμιών για λόγους για τους οποίους δεν ευθύνεται ο ίδιος, υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι τα προτεινόμενα μέτρα διασφάλισης ποιότητας πληρούν τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας.</p>

**Αναφορικά με τις προϋποθέσεις των παραγράφων Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια, Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα και Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας, επιτρέπεται η μερική κάλυψη των προϋποθέσεων αυτών από τα Μέλη της Ένωσης / Κοινοπραξίας, αρκεί όμως συνολικά-αθροιστικά να καλύπτονται όλες.**

**B.6. Για την απόδειξη της νόμιμης σύστασης και εκπροσώπησης**

Για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και εγγράφεται υποχρεωτικά, κατά την κείμενη νομοθεσία, και δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της σε αρμόδια αρχή (πχ Γ.Ε.ΜΗ.), προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του, εκτός αν αυτό φέρει συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

Ειδικότερα για τους ημεδαπούς οικονομικούς φορείς προσκομίζονται:

- i) **Για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης**, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και υποχρεούται, κατά την κείμενη νομοθεσία, να δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της στο Γ.Ε.ΜΗ., προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του.
- ii) **Για την απόδειξη της νόμιμης σύστασης και των μεταβολών** του νομικού προσώπου γενικό πιστοποιητικό μεταβολών του Γ.Ε.ΜΗ., εφόσον έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Επιπλέον υποβάλλεται συμφωνητικό μεταξύ των μελών της Ένωσης με το οποίο α) συστήνεται η Ένωση β) αναγράφεται να οριοθετείται με σαφήνεια το μέρος του Έργου και το ποσοστό (όχι απόλυτη τιμή) του συμβατικού τιμήματος που θα αντιστοιχεί σε κάθε μέλος της ένωσης στο σύνολο της Προσφοράς, γ) δηλώνεται ένα Μέλος ως υπεύθυνο για το συντονισμό και τη διοίκηση όλων των Μελών της Ένωσης (leader) δ) και ορίζεται κοινός εκπρόσωπος της Ένωσης και των μελών της για τη συμμετοχή της στο Διαγωνισμό και την εκπροσώπηση της Ένωσης και των μελών της έναντι της Αναθέτουσας Αρχής.

**B.9.** Στην περίπτωση που οικονομικός φορέας επιθυμεί να στηριχθεί στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8 για την απόδειξη ότι θα έχει στη διάθεσή του τους αναγκαίους πόρους, προσκομίζει, ιδίως, σχετική έγγραφη δέσμευση των φορέων αυτών για τον σκοπό αυτό. Ειδικότερα, προσκομίζεται έγγραφο (συμφωνητικό ή σε περίπτωση νομικού προσώπου απόφαση του αρμόδιου οργάνου διοίκησης αυτού ή σε περίπτωση φυσικού προσώπου υπεύθυνη δήλωση), δυνάμει του οποίου αμφότεροι, διαγωνιζόμενος οικονομικός φορέας και τρίτος φορέας, εγκρίνουν τη μεταξύ τους συνεργασία για την κατά περίπτωση παροχή προς τον διαγωνιζόμενο της χρηματοοικονομικής ή/και τεχνικής ή/και επαγγελματικής ικανότητας του φορέα, ώστε αυτή να είναι στη διάθεση του διαγωνιζομένου για την εκτέλεση της σύμβασης.

Η σχετική αναφορά πρέπει να είναι λεπτομερής και να αναφέρει κατ' ελάχιστον τους συγκεκριμένους πόρους που θα είναι διαθέσιμοι για την εκτέλεση της σύμβασης και τον τρόπο με τον οποίο θα χρησιμοποιηθούν αυτοί για την εκτέλεση της σύμβασης. Ο τρίτος θα δεσμεύεται ρητά ότι θα διαθέσει στον διαγωνιζόμενο τους συγκεκριμένους πόρους κατά τη διάρκεια της σύμβασης και ο διαγωνιζόμενος ότι θα κάνει χρήση αυτών σε περίπτωση που του ανατεθεί η σύμβαση. Σε περίπτωση που ο τρίτος διαθέτει χρηματοοικονομική επάρκεια,

θα δηλώνει επίσης ότι καθίσταται από κοινού με τον διαγωνιζόμενο υπεύθυνος για την εκτέλεση της σύμβασης.

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

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

**B.11. Επισημαίνεται ότι γίνονται αποδεκτές:**

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

**2.3. Κριτήρια Ανάθεσης**

**2.3.1. Κριτήριο ανάθεσης**

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής, η οποία εκτιμάται βάσει των κάτωθι κριτηρίων:

A/A	Κριτήρια Αξιολόγησης	Συντελεστής βαρύτητας	Παραπομπή σε παρ. απαίτησης της διακήρυξης
<b>1.</b>	<b>Γενικές Αρχές &amp; Απαιτήσεις</b>	<b>10%</b>	
1.1	Κατανόηση Έργου	5%	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης (§ 1 και 2 του Παραρτήματος Ι)
1.2	Αρχιτεκτονική	5%	§ 3 του Παραρτήματος Ι

## 26PROC018407887 2026-01-30

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διεθνούς Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)»

A/A	Κριτήρια Αξιολόγησης	Συντελεστής βαρύτητας	Παραπομπή σε παρ. απαίτησης της διακήρυξης
<b>2.</b>	<b>Κάλυψη λειτουργικών και τεχνικών απαιτήσεων</b>	<b>60%</b>	
2.1	Σύστημα ραδιοδικτύου DMR Tier III	15%	§ <a href="#">4.1</a> και <a href="#">4.2</a> , του Παραρτήματος I - <a href="#">Τμήμα 1</a>
2.2	Δίκτυο κορμού	15%	§ <a href="#">4.1</a> και <a href="#">4.2</a> , του Παραρτήματος I - <a href="#">Τμήμα 2</a>
2.3	Τερματικά	10%	§ <a href="#">4.1</a> και <a href="#">4.2</a> , του Παραρτήματος I - <a href="#">Τμήμα 3</a>
2.4	Κέντρο Ελέγχου Διαχείρισης και Εφαρμογές	15%	§ <a href="#">4.1</a> και <a href="#">4.2</a> , του Παραρτήματος I - <a href="#">Τμήμα 4</a>
2.5	Μείζονα Περιστατικά	5%	§ <a href="#">4.1</a> και <a href="#">4.2</a> , του Παραρτήματος I - <a href="#">Τμήμα 5</a>
<b>3.</b>	<b>Προσφερόμενες Υπηρεσίες</b>	<b>20%</b>	
3.1	Μελέτη Ανάλυσης Απαιτήσεων- Μελέτη Εφαρμογής	3%	§ <a href="#">5.1</a> , του Παραρτήματος I
3.2	Μελέτη Ασφάλειας Συστήματος – Συμμόρφωση με GDPR	3%	§ <a href="#">5.2</a> , του Παραρτήματος I
3.3	Εγκατάσταση Κεντρικού Εξοπλισμού, Λογισμικού και Μετάπτωση Υπηρεσιών	3%	§ <a href="#">5.3</a> , του Παραρτήματος I
3.4	Εκπαίδευση Χρηστών και Διαχειριστών	3%	§ <a href="#">5.5</a> , του Παραρτήματος I
3.5	Υπηρεσίες Εγγύησης και Συντήρησης	6%	§ <a href="#">5.4</a> και <a href="#">5.7</a> του Παραρτήματος I
3.6	Δράσεις Δημοσιότητας	2%	§ <a href="#">5.6</a> , του Παραρτήματος I
<b>4.</b>	<b>Μεθοδολογία Υλοποίησης Έργου</b>	<b>5%</b>	

A/A	Κριτήρια Αξιολόγησης	Συντελεστής βαρύτητας	Παραπομπή σε παρ. απαίτησης της διακήρυξης
4.1	Μεθοδολογία Διοίκησης και Διασφάλισης Ποιότητας του Έργου, Σχήμα Διοίκησης Έργου	5%	§ 6.3 και 6.4, του Παραρτήματος Ι
<b>5.</b>	<b>Φάσεις Υλοποίησης &amp; Χρονοδιάγραμμα Έργου</b>	<b>5%</b>	
5.1	Χρονοδιάγραμμα - Φάσεις – Παραδοτέα	5%	§ 6.1 και 6.2, του Παραρτήματος Ι

### Επεξήγηση Κριτηρίων:

Ανά κατηγορία και κριτήριο αξιολογούνται:

<b>Ομάδα 1 - Γενικές Αρχές &amp; Απαιτήσεις</b>
<p><b>1.1 Κατανόηση Έργου</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Η συνολική αντίληψη του Αναδόχου όσον αφορά στο αντικείμενο του Έργου, τους σκοπούς και τους στόχους του, τους κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας και τους κινδύνους, καθώς και κυρίως στους τρόπους και τις μεθόδους αντιμετώπισής τους.</li> <li>• Η κατανόηση από πλευράς του Αναδόχου του περιβάλλοντος του Έργου και συγκεκριμένα των εμπλεκόμενων μερών, των ωφελούμενων, των παραγόντων που προσθέτουν αδράνεια ή μπορεί να συμβάλλουν στη επιτάχυνση των διαδικασιών, καθώς και κυρίως τα μέτρα που θα ληφθούν για την αξιοποίηση της δυναμικής των εμπλεκόμενων μερών προς όφελος του Έργου.</li> <li>• Η τεκμηριωμένη αντίληψη του Αναδόχου σχετικά με τις παραμέτρους που συνθέτουν την υφιστάμενη κατάσταση τόσο σε επιχειρησιακό, όσο και σε τεχνολογικό επίπεδο.</li> </ul> <p><b>1.2 Αρχιτεκτονική</b>            Η (υπερ)κάλυψη των απαιτήσεων της <a href="#">Ενότητας 3</a>, του Παραρτήματος Ι.</p>
<b>Ομάδα 2 - Κάλυψη λειτουργικών και τεχνικών απαιτήσεων</b>
<p>Για κάθε μία από τις απαιτήσεις των παρ. <a href="#">4.1</a> και <a href="#">4.2 (Τμήματα 1 - 5)</a>, του Παραρτήματος Ι θα αξιολογηθεί:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Η κάλυψη των βασικών και οριζόντιων απαιτήσεων του Έργου (παρ. 4.1 και 4.2 (Τμήματα 1 - 5), του Παραρτήματος Ι)</li> </ul>
<b>Ομάδα 3 – Προσφερόμενες Υπηρεσίες</b>

Για κάθε μία από τις ζητούμενες στην [Ενότητα 5](#), του Παραρτήματος Ι υπηρεσίες θα αξιολογηθεί:

- Η (υπερ)κάλυψη των σχετικών απαιτήσεων των επιμέρους Παραγράφων
- Η αναλυτική, ολοκληρωμένη και τεκμηριωμένη πρόταση σχετικά με τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των υπηρεσιών του Έργου
- Επιπλέον υπηρεσίες που θα προσφερθούν πέραν των ζητούμενων στην παρούσα διακήρυξη, οι οποίες κρίνεται ότι συμβάλουν στην εξυπηρέτηση των στόχων του Έργου

### 3.1 Μελέτη Εφαρμογής – Ανάλυση Απαιτήσεων

Η (υπερ)κάλυψη των απαιτήσεων της παρ. [5.1](#), του Παραρτήματος Ι.

### 3.2 Μελέτη Ασφάλειας Συστήματος – Συμμόρφωση με GDPR

Η (υπερ)κάλυψη των απαιτήσεων της παρ. [5.2](#) του Παραρτήματος Ι.

### 3.3 Εγκατάσταση Κεντρικού Εξοπλισμού, Λογισμικού και Μετάπτωση Υπηρεσιών

Η (υπερ)κάλυψη των απαιτήσεων της παρ. [5.3](#), του Παραρτήματος Ι.

### 3.4 Εκπαίδευση Χρηστών και Διαχειριστών

Η (υπερ)κάλυψη των απαιτήσεων της παρ. [5.5](#) του Παραρτήματος Ι.

### 3.5 Υπηρεσίες Εγγύησης και Συντήρησης

Η (υπερ)κάλυψη των απαιτήσεων των παρ. [5.4](#) και [5.7](#) του Παραρτήματος Ι.

### 3.6 Δράσεις Δημοσιότητας

Η (υπερ)κάλυψη των απαιτήσεων των παρ. [5.6](#) του Παραρτήματος Ι.

## Ομάδα 4 – Μεθοδολογία Υλοποίησης Έργου

### 4.1 Μεθοδολογία Διοίκησης και Διασφάλισης Ποιότητας του Έργου, Σχήμα Διοίκησης Έργου

Θα αξιολογηθεί:

- Η (υπερ)κάλυψη των απαιτήσεων των παρ. [6.3](#) και [6.4](#), του Παραρτήματος Ι.
- ο βαθμός επάρκειας και σαφήνειας του τρόπου διακυβέρνησης του έργου.
- η καταλληλότητα και η επάρκεια των διαδικασιών και των μηχανισμών επικοινωνίας της Ομάδας Έργου με τα αρμόδια εμπλεκόμενα τμήματα/μονάδες και τα στελέχη του Φορέα, αλλά και με τους λοιπούς φορείς που εμπλέκονται στην υλοποίηση/εκτέλεση του Έργου με στόχο τόσο τη μεταφορά τεχνογνωσίας στα στελέχη του Φορέα όσο και την αποτελεσματικότερη υλοποίηση του έργου
- η πληρότητα των προτεινόμενων μεθοδολογιών υλοποίησης, διοίκησης και διασφάλισης ποιότητας έργου.

## Ομάδα 5 – Φάσεις Υλοποίησης & Χρονοδιάγραμμα Έργου

### 5.1 Χρονοδιάγραμμα - Φάσεις – Παραδοτέα

Θα αξιολογηθεί:

- Η (υπερ)κάλυψη των απαιτήσεων των παρ. [6.1](#) και [6.2](#), του Παραρτήματος Ι
- Η συμμόρφωση, πληρότητα και λεπτομερής ανάλυση και περιγραφή και ανάλυση των πακέτων εργασίας του Χρονοδιαγράμματος του Έργου
- ο ρεαλιστικός χρονοπρογραμματισμός των παρεχόμενων εργασιών του υποψήφιου Αναδόχου με βάση το εύρος και την πολυπλοκότητα αυτών και σε συνδυασμό με τις επιχειρησιακές απαιτήσεις του Κυρίου του Έργου, και η ανάδειξη σημαντικών οροσλήμων του Έργου, που αφορούν κρίσιμα σημεία του χρονοδιαγράμματος, στα οποία το Έργο απεικονίζεται από κάποιο σημαντικό ρίσκο ή/και επιτυγχάνει κάποιο σημαντικό (ενδιάμεσο) στόχο

### **2.3.2. Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών**

#### **2.3.2.1. Α. Βαθμολόγηση Τεχνικών Προσφορών**

Η Βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών θα γίνει σύμφωνα με τα “Κριτήρια Αξιολόγησης”, όπως αυτά προσδιορίζονται στον πίνακα της παρ. 2.3.1.

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους 150 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου.

Κάθε κριτήριο αξιολόγησης βαθμολογείται αυτόνομα με βάση τα στοιχεία της προσφοράς.

Βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι προσφορά που δεν καλύπτει/παρουσιάζει αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρει την απόρριψη της προσφοράς.

Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου θα προκύπτει από το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας επί τη βαθμολογία του, η δε συνολική βαθμολογία της προσφοράς ( $B_i$ ) θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

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

$$B = \sigma_1 \times K_1 + \sigma_2 \times K_2 + \dots + \sigma_n \times K_n$$

#### **2.3.2.2. Κατάταξη προσφορών**

Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει το μεγαλύτερο  $\Lambda_i$  με βάση τον παρακάτω τύπο:

$$\Lambda_i = 80 * ( B_i / B_{\max} ) + 20 * ( K_{\min} / K_i )$$

όπου:

- $B_{\max}$  η συνολική βαθμολογία που έλαβε η καλύτερη Τεχνική Προσφορά
- $B_i$  η συνολική βαθμολογία της Τεχνικής Προσφοράς  $i$
- $K_{\min}$  το συνολικό συγκριτικό κόστος της Προσφοράς με τη μικρότερη τιμή
- $K_i$  το συνολικό συγκριτικό κόστος της Προσφοράς  $i$

Λι το οποίο στρογγυλοποιείται στα 2 δεκαδικά ψηφία.

### 2.3.2.3. Διαμόρφωση συγκριτικού κόστους Προσφοράς

Το κριτήριο ανάθεσης υπολογίζεται επί του συγκριτικού κόστους (Κ) κάθε προσφοράς, το οποίο περιλαμβάνει:

- το **συνολικό κόστος για το Έργο**, χωρίς ΦΠΑ βλ. [ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς Ανάλυση](#)
- το κόστος συντήρησης των 4 ετών **{βλ. διευκρίνιση}**, χωρίς ΦΠΑ {βλ. [ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς, πίνακα 1](#)}

όπως προκύπτει από τον Πίνακα Οικονομικής Προσφοράς του υποψηφίου Οικονομικού Φορέα.

#### Διευκρινήσεις:

- I. το κόστος συντήρησης **περιλαμβάνεται στον προϋπολογισμό του Έργου ως δικαίωμα προαίρεσης.**
- II. τυχόν αναπροσαρμογή του ετήσιου κόστους συντήρησης που θα ορίζει ο υποψήφιος Ανάδοχος στην Προσφορά του, θα είναι σταθερή για το σύνολο των ετών συντήρησης και για κάθε έτος δεν θα υπερβαίνει το 5%.

## 2.4. Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

### 2.4.1. Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις της παρούσας Διακήρυξης, για όλες τις περιγραφόμενες υπηρεσίες και για το σύνολο της προκηρυχθείσας ποσότητας της προμήθειας ανά είδος.

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές.

Η ένωση οικονομικών φορέων υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υπογράφεται υποχρεωτικά ηλεκτρονικά είτε από όλους τους οικονομικούς φορείς που αποτελούν την ένωση, είτε από εκπρόσωπό τους νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην προσφορά, απαραίτητως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής.

Η εν λόγω δήλωση περιλαμβάνεται καταρχήν στο ΕΕΕΣ (Μέρος ΙΙ. Ενότητα Α) που μπορεί να διευκρινίζεται στη συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση που δύνανται να υποβάλλουν τα μέλη της ένωσης και η εξουσιοδότηση χορηγείται με πρόσφορο έγγραφο παροχής πληρεξουσιότητας, (ιδιωτικό συμφωνητικό σύστασης ένωσης οικονομικών φορέων/ ορισμού κοινού εκπροσώπου τους, ή αντίστοιχα πρακτικά των διοικητικών συμβουλίων των μελών της ένωσης), το οποίο (έγγραφο) πρέπει να υποβάλλεται με την προσφορά.

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

Ο οικονομικός φορέας δύναται να αποσύρει την προσφορά του και να την υποβάλλει εκ νέου έως την κατά περίπτωση καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, χωρίς να απαιτούνται ενέργειες, όπως σχετικό αίτημα του, μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ προς την Αναθέτουσα Αρχή, καθώς και σχετικές ενέργειες απόσυρσης («αποκλεισμού») της προσφοράς από χρήστη της Αναθέτουσας Αρχής.

#### **2.4.2. Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών**

**2.4.2.1** Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω της διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του ΕΣΗΔΗΣ, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα διακήρυξη (άρθρο 1.5), στην Ελληνική Γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο ν.4412/2016, ιδίως στα άρθρα 36 και 37 των διατάξεων της παρ. 5 του άρθρου 36 του ν.4412/2016 εκδοθείσα με αρ. 64233(ΦΕΚ Β' 2453/9-06-2021) Κοινή Απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση και εκτέλεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)» εφεξής «Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες».

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

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

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

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

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

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

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

**2.4.2.4** Εφόσον οι Οικονομικοί Φορείς καταχωρίσουν τα σχετικά στοιχεία, με τα δεδομένα και συνημμένα ηλεκτρονικά αρχεία που αφορούν δικαιολογητικά συμμετοχής-τεχνικής προσφοράς και οικονομικής προσφοράς στο ΕΣΗΔΗΣ, στη συνέχεια, μέσω σχετικής λειτουργικότητας, εξάγουν αναφορές (εκτυπώσεις) σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF, τα οποία αποτελούν συνοπτική αποτύπωση των καταχωρισμένων στοιχείων. Τα ηλεκτρονικά αρχεία των εν λόγω αναφορών (εκτυπώσεων) υπογράφονται ψηφιακά, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες διατάξεις (περ. β της παρ. 2 του άρθρου 37) και επισυνάπτονται από τον Οικονομικό Φορέα στους αντίστοιχους υποφακέλους. Επισημαίνεται ότι η εξαγωγή και η επισύναψη των προαναφερθεισών αναφορών (εκτυπώσεων) δύναται να πραγματοποιείται για κάθε υποφάκελο ξεχωριστά, από τη στιγμή που έχει ολοκληρωθεί η καταχώριση των στοιχείων σε αυτόν. Οι οικονομικοί φορείς συντάσσουν την τεχνική και οικονομική τους προσφορά σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσας [ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V](#) – Υπόδειγμα Τεχνικής Προσφοράς & [ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI](#) – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς δεδομένου ότι δεν έχουν αποτυπωθεί πλήρως στις ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ και στη συνέχεια υπογράφονται ηλεκτρονικά και υποβάλλονται στο ΕΣΗΔΗΣ.

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

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

- α) είτε των άρθρων 13, 14 και 28 του ν. 4727/2020 (Α' 184) περί ηλεκτρονικών δημοσίων εγγράφων που φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή ή σφραγίδα και, εφόσον πρόκειται για αλλοδαπά δημόσια ηλεκτρονικά έγγραφα, εάν φέρουν επισημείωση e-Apostille
- β) είτε των άρθρων 15 και 27 του ν. 4727/2020 (Α' 184) περί ηλεκτρονικών ιδιωτικών εγγράφων που φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή ή σφραγίδα
- γ) είτε του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 (Α' 45),
- δ) είτε της παρ. 2 του άρθρου 37 του ν. 4412/2016, περί χρήσης ηλεκτρονικών υπογραφών σε ηλεκτρονικές διαδικασίες δημοσίων συμβάσεων,
- ε) είτε της παρ. 8 του άρθρου 92 του ν. 4412/2016, περί συνυποβολής υπεύθυνης δήλωσης στην περίπτωση απλής φωτοτυπίας ιδιωτικών εγγράφων.

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

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

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

- α) η πρωτότυπη εγγυητική επιστολή συμμετοχής, πλην των περιπτώσεων που αυτή εκδίδεται ηλεκτρονικά, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη,
- β) αυτά που δεν υπάγονται στις διατάξεις του άρθρου 11 παρ. 2 του ν. 2690/1999,
- γ) ιδιωτικά έγγραφα τα οποία δεν έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο ή δεν φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α της παρ. 2 του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 ή δεν συνοδεύονται από υπεύθυνη δήλωση για την ακρίβειά τους, καθώς και
- δ) τα αλλοδαπά δημόσια έντυπα έγγραφα που φέρουν την επισήμειωση της Χάγης (Apostille), ή προξενική θεώρηση και δεν έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο.

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

Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5ης.10.1961, που κυρώθηκε με τον ν. 1497/1984 (Α' 188), εφόσον συντάσσονται σε κράτη που έχουν προσχωρήσει στην ως άνω Συνθήκη, άλλως φέρουν προξενική θεώρηση. Απαλλάσσονται από την απαίτηση επικύρωσης (με Apostille ή Προξενική Θεώρηση) αλλοδαπά δημόσια έγγραφα όταν καλύπτονται από διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες που έχει συνάψει η Ελλάδα (ενδεικτικά «Σύμβαση νομικής συνεργασίας μεταξύ Ελλάδας και Κύπρου – 05.03.1984» (κυρωτικός ν.1548/1985, «Σύμβαση περί απαλλαγής από την επικύρωση ορισμένων πράξεων και εγγράφων – 15.09.1977» (κυρωτικός ν.4231/2014)). Επίσης, απαλλάσσονται από την απαίτηση επικύρωσης ή παρόμοιας διατύπωσης δημόσια έγγραφα που εκδίδονται από τις αρχές κράτους μέλους που υπάγονται στον Καν ΕΕ 2016/1191 για την απλούστευση των απαιτήσεων για την υποβολή ορισμένων δημοσίων εγγράφων στην ΕΕ, όπως, ενδεικτικά, το λευκό ποινικό μητρώο, υπό τον όρο ότι τα σχετικά με το γεγονός αυτό δημόσια έγγραφα εκδίδονται για πολίτη της Ένωσης από τις αρχές του κράτους μέλους της ιθαγένειάς του.

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

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

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

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

#### **2.4.3. Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά»**

##### **2.4.3.1. Δικαιολογητικά Συμμετοχής**

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

- α) το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), όπως προβλέπεται στις παρ. 1 και 3 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016 και τη συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση με την οποία ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις πληροφορίες που παρέχει με το ΕΕΕΣ σύμφωνα με την παρ. 9 του ίδιου άρθρου,
- β) την εγγύηση συμμετοχής, όπως προβλέπεται στο άρθρο 72 του Ν.4412/2016 και τις παραγράφους 2.1.5 και 2.2.2 αντίστοιχα της παρούσας διακήρυξης.
- γ) Υπεύθυνη Δήλωση σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΕ) 2022/576 του Συμβουλίου της 8ης Απριλίου 2022, για την τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 833/2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία, στην οποία θα αναφέρεται ρητά η μη συμμετοχή φυσικού ή νομικού προσώπου στην εταιρεία που θα συμμετάσχει στην παρούσα σύμβαση, σύμφωνα με το [ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ](#) – Άλλες Δηλώσεις.

Οι προσφέροντες συμπληρώνουν το σχετικό υπόδειγμα ΕΕΕΣ, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας διακήρυξης ([ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ](#) – ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΕΕΕΣ) ως Παράρτημα αυτής.

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

Το συμπληρωμένο από τον Οικονομικό Φορέα ΕΕΕΣ, (συμπεριλαμβανομένων των διακριτών ΕΕΕΣ από δανείζοντες εμπειρία ή υπεργολάβους, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8), καθώς και η τυχόν συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση, υποβάλλονται σύμφωνα με την περίπτωση β' ή δ' της παραγράφου 2.4.2.5 της παρούσας, σε ψηφιακά υπογεγραμμένο ηλεκτρονικό αρχείο με μορφότυπο PDF.

Αναλυτικές οδηγίες και πληροφορίες για το θεσμικό πλαίσιο, τον τρόπο χρήσης και συμπλήρωσης ηλεκτρονικών ΕΕΕΣ και της χρήση του υποσυστήματος Promitheus ESPDint είναι αναρτημένες σε σχετική θεματική ενότητα στη Διαδικτυακή Πύλη (<https://espd.eprocurement.gov.gr/>) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

Οι ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν το ΕΕΕΣ για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση.

### **ΕΕΕΣ**

Οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς υποβάλουν το ΕΕΕΣ, εντός του φακέλου των δικαιολογητικών συμμετοχής, ψηφιακά υπογεγραμμένο από τον κατά περίπτωση εκπρόσωπο του οικονομικού φορέα (ως εκπρόσωπος του οικονομικού φορέα, νοείται ο νόμιμος εκπρόσωπος αυτού, όπως προκύπτει από το ισχύον καταστατικό ή το πρακτικό εκπροσώπησής του κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς ή αίτησης συμμετοχής ή το αρμοδίως εξουσιοδοτημένο φυσικό πρόσωπο να εκπροσωπεί τον οικονομικό φορέα για διαδικασίες σύναψης συμβάσεων ή για συγκεκριμένη διαδικασία σύναψης σύμβασης).

Οι προσφέροντες συμπληρώνουν το σχετικό πρότυπο ΕΕΕΣ το οποίο έχει αναρτηθεί, σε μορφή αρχείων τύπου XML και PDF, στη διαδικτυακή πύλη [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του ΕΣΗΔΗΣ και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της διακήρυξης [ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ](#) – ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΕΕΕΣ) .

Επισημαίνονται τα ακόλουθα, αναφορικά με την συμπλήρωση και υποβολή του ΕΕΕΣ:

#### **α. ΕΕΕΣ –Οικονομικού Φορέα**

Στην περίπτωση που ένας οικονομικός φορέας συμμετέχει μόνος του στο διαγωνισμό και δεν στηρίζεται στις ικανότητες άλλων οντοτήτων προκειμένου να ανταποκριθεί στα κριτήρια επιλογής, συμπληρώνει και υποβάλλει ένα (1) ΕΕΕΣ.

#### **β. ΕΕΕΣ – Στήριξη Οικονομικού Φορέα στις ικανότητες άλλων φορέων**

Στην περίπτωση που ένας οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες μίας ή περισσότερων άλλων οντοτήτων προκειμένου να ανταποκριθεί στα κριτήρια επιλογής, με την προσφορά υποβάλλεται χωριστό ΕΕΕΣ, που συμπληρώνεται και υπογράφεται ψηφιακά από τον τρίτο/ους, συμπληρώνοντας:

- τις ενότητες των Α και Β του Μέρους ΙΙ , το Μέρος ΙΙΙ , το Μέρος ΙV σχετικά με τις ικανότητες που δανείζει στον υποψήφιο οικονομικό φορέα καθώς και το Μέρος VI Τελικές Δηλώσεις

Για την υπογραφή του ΕΕΕΣ του τρίτου/ων ισχύουν τα ανωτέρω αναφερόμενα για την υπογραφή του ΕΕΕΣ του προσφέροντος.

γ. ΕΕΕΣ - Ενώσεις οικονομικών φορέων Κοινοπραξίες κλπ

Στην περίπτωση συμμετοχής στο διαγωνισμό από κοινού οικονομικών φορέων (λ.χ ενώσεων, κοινοπραξιών, συνεταιρισμών, κλπ.), υποβάλλεται χωριστό ΕΕΕΣ για κάθε έναν συμμετέχοντα οικονομικό φορέα.

δ. ΕΕΕΣ - Υπεργολάβοι:

Σε περίπτωση που ο προσφέρων προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτο/ους (βλ. ΕΕΕΣ, μέρος ΙΙ, παράγραφος Δ «Πληροφορίες σχετικά με υπεργολάβους στην ικανότητα των οποίων δεν στηρίζεται ο οικονομικός φορέας») και το τμήμα του έργου που πρόκειται να ανατεθεί υπεργολαβικά υπερβαίνει το τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης, τότε ο υπεργολάβος συμπληρώνει και υπογράφει ψηφιακά χωριστό ΕΕΕΣ, το οποίο υποβάλλεται εντός του φακέλου δικαιολογητικών συμμετοχής, συμπληρώνοντας τα πεδία της ενότητας Α και Β του Μέρους ΙΙ και τα πεδία των ενοτήτων του Μέρους ΙΙΙ καθώς και το Μέρος VI Τελικές Δηλώσεις.

Για την υπογραφή του ΕΕΕΣ του υπεργολάβου ισχύουν και εφαρμόζονται τα ανωτέρω αναφερόμενα για την υπογραφή του ΕΕΕΣ του προσφέροντος.

Αναφορικά με την Υπεύθυνη Δήλωση του σημείου γ) επισημαίνεται ότι η υποβολή της, είναι υποχρεωτική από τους οικονομικούς φορείς που είναι υπόχρεοι υποβολής ΕΕΕΣ σύμφωνα με τα ως άνω αναφερόμενα για το ΕΕΕΣ.

#### **2.4.3.2. Τεχνική Προσφορά**

Η τεχνική προσφορά καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές της παρούσας και συγκεκριμένα των Παραρτημάτων: [ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι](#) – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης & [ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ](#) – Πίνακες Συμμόρφωσης της παρούσας Διακήρυξης, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων υπηρεσιών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στα ως άνω Παραρτήματα.

Οι τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας δεν έχουν αποτυπωθεί στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ, για αυτό οι υποψήφιοι Οικονομικοί Φορείς συντάσσουν την τεχνική προσφορά τους και υποβάλλουν ψηφιακά υπογεγραμμένα τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία της Τεχνικής Προσφοράς σύμφωνα με το [ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V](#) – Υπόδειγμα Τεχνικής Προσφοράς της παρούσας διακήρυξης (σε συμπιεσμένη μορφή και κατά προτίμηση σε ένα (1) αρχείο pdf). Επιπλέον οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν στην τεχνική προσφορά τους το τμήμα της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνουν.

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

Η οικονομική προσφορά συντάσσεται με βάση το κριτήριο ανάθεσης και σύμφωνα με το υπόδειγμα που παρέχεται στο [ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI](#) – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς της παρούσας Διακήρυξης και υποβάλλεται ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείου .pdf ψηφιακά υπογεγραμμένη, στον Υποφάκελο «Οικονομική Προσφορά».

Η τιμή δίνεται σε ευρώ ανά τιμή μονάδας.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι υπέρ τρίτων κρατήσεις ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παροχή των υπηρεσιών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα της παρούσας.

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

Οι προσφερόμενες τιμές αναπροσαρμόζονται σύμφωνα με τα αναλυτικώς οριζόμενα στην παράγραφο 6.5 της παρούσας

Ως απαράδεκτες θα απορρίπτονται προσφορές στις οποίες:

- α) δεν δίνεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή που καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα,
- β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 42 του ν. 4782/Α36/9-3-2021 και
- γ) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό της σύμβασης που καθορίζεται στην παρούσα διακήρυξη.

Στην οικονομική προσφορά θα πρέπει να επιλέγεται με σαφήνεια ένας από τους τρόπους πληρωμής που περιγράφονται στην παρ. 5.1 της παρούσας διακήρυξης.

#### **2.4.5. Χρόνος ισχύος των προσφορών**

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

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

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

Μετά τη λήξη και του παραπάνω ανώτατου χρονικού ορίου χρόνου παράτασης ισχύος της προσφοράς, τα αποτελέσματα της διαδικασίας ανάθεσης ματαιώνονται, εκτός εάν η αναθέτουσα αρχή κρίνει, κατά περίπτωση, αιτιολογημένα, ότι η συνέχιση της διαδικασίας εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, οπότε οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη

διαδικασία μπορούν να επιλέξουν είτε να παρατείνουν τον χρόνο ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής τους, εφόσον τους ζητηθεί πριν την πάροδο του ανωτέρω ανώτατου ορίου παράτασης είτε όχι. Στην τελευταία περίπτωση, η διαδικασία συνεχίζεται με όσους παρέτειναν τον χρόνο ισχύος των προσφορών τους και αποκλείονται οι λοιποί οικονομικοί φορείς. Σε περίπτωση που λήξει ο χρόνος ισχύος των προσφορών και δεν ζητηθεί παράταση της προσφοράς, η αναθέτουσα αρχή δύναται με αιτιολογημένη απόφασή της, εφόσον η εκτέλεση της σύμβασης εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, να ζητήσει εκ των υστέρων από τους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία είτε να παρατείνουν την προσφορά τους είτε όχι. Στην τελευταία περίπτωση, η διαδικασία συνεχίζεται με όσους παρατείνουν τον χρόνο ισχύος της προσφοράς τους.

#### **2.4.6. Λόγοι απόρριψης προσφορών**

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

- 1) η οποία, με την επιφύλαξη του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 περί συμπλήρωσης, αποκλίνει από απaráβατους όρους περί σύνταξης και υποβολής της προσφοράς, ή δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα, με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται στην παρούσα και συγκεκριμένα στις παραγράφους 2.4.1 (Γενικοί όροι υποβολής προσφορών), 2.4.2 (Χρόνος και τρόπος υποβολής προσφορών), 2.4.3 (Περιεχόμενο φακέλων δικαιολογητικών συμμετοχής, τεχνικής προσφοράς), 2.4.4 (Περιεχόμενο φακέλου «Οικονομική Προσφορά», τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών ειδικά ως προς τους όρους, οι οποίοι ρητώς έχουν καθοριστεί επί ποινή αποκλεισμού, στην παρούσα διακήρυξη), 2.4.5 (Χρόνος ισχύος προσφορών), 3.1 (Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών), 3.2 (Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού Αναδόχου) της παρούσας,
- 2) η οποία περιέχει ατελείς, ελλειπίες, ασαφείς ή λανθασμένες πληροφορίες ή τεκμηρίωση, συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών που περιέχονται στο ΕΕΕΣ, εφόσον αυτές δεν επιδέχονται συμπλήρωσης, διόρθωσης, αποσαφήνισης ή διευκρίνισης ή, εφόσον επιδέχονται, δεν έχουν αποκατασταθεί από τον προσφέροντα, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας, σύμφωνα το άρθρο 102 του ν. 4412/2016 και την παρ. 3.1.1 της παρούσας Διακήρυξης,
- 3) για την οποία ο προσφέρων δεν παρέσχε τις απαιτούμενες εξηγήσεις, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας ή η εξήγηση δεν είναι αποδεκτή από την αναθέτουσα αρχή σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.1 της παρούσας και τα άρθρα 102 και 103 του ν. 4412/2016,
- 4) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά,
- 5) η οποία υποβάλλεται από έναν προσφέροντα που έχει υποβάλει δύο ή περισσότερες προσφορές Ο περιορισμός αυτός ισχύει, υπό τους όρους της παραγράφου 2.2.3.3 περ. γ της παρούσας ( περ. γ' της παρ. 4 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016) και στην περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων με κοινά μέλη, καθώς και στην περίπτωση οικονομικών φορέων που συμμετέχουν είτε αυτοτελώς είτε ως μέλη ενώσεων,
- 6) η οποία είναι υπό αίρεση,

- 7) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής, πλην των αναφερομένων στην παρ. 6.5 Αναπροσαρμογή Τιμής,
- 8) η οποία εμφανίζει οποιοδήποτε στοιχείο του προσφερόμενου κόστους σε είδος, προϊόν ή υπηρεσία (εκτός εάν ρητά απαιτείται από τη διακήρυξη), ή σε μερικό ή γενικό σύνολο σε άλλο μέρος πλην της Οικονομικής Προσφοράς,
- 9) για την οποία ο προσφέρων δεν παράσχει, εντός αποκλειστικής προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση σε αυτόν σχετικής πρόσκλησης της αναθέτουσας αρχής, εξηγήσεις αναφορικά με την τιμή ή το κόστος που προτείνει σε αυτήν, στην περίπτωση που η προσφορά του φαίνεται ασυνήθιστα χαμηλή σε σχέση με τις υπηρεσίες, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 88 του ν.4412/2016,
- 10) εφόσον διαπιστωθεί ότι είναι ασυνήθιστα χαμηλή διότι δε συμμορφώνεται με τις ισχύουσες υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν.4412/2016,
- 11) η οποία παρουσιάζει αποκλίσεις ως προς τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης που έχουν ρητώς καθοριστεί, επί ποινή αποκλεισμού, στην παρούσα Διακήρυξη,
- 12) η οποία παρουσιάζει ελλείψεις ως προς τα δικαιολογητικά που ζητούνται από τα έγγραφα της παρούσας Διακήρυξης, εφόσον αυτές δεν θεραπευτούν από τον προσφέροντα με την υποβολή ή τη συμπλήρωσή τους, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας, σύμφωνα με τα άρθρα 102 και 103 του ν.4412/2016,
- 13) εάν από τα δικαιολογητικά του άρθρου 103 του ν. 4412/2016, που προσκομίζονται από τον προσωρινό Ανάδοχο, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.4 έως 2.2.7, περί κριτηρίων επιλογής,
- 14) εάν κατά τον έλεγχο των ως άνω δικαιολογητικών του άρθρου 103 του ν.4412/2016, διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν, σύμφωνα με το άρθρο 79 του ν. 4412/2016, είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή ότι έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία,
- 15) η οποία παρουσιάζει διαφορές μεταξύ των Πινάκων Οικονομικής Προσφοράς χωρίς τιμές και των αντιστοίχων Πινάκων Οικονομικής Προσφοράς με τιμές,
- 16) της οποίας το συνολικό τίμημα υπερβαίνει τον προϋπολογισμό του Έργου,
- 17) που η προσφερόμενη εγγύηση είναι μικρότερης χρονικής διάρκειας από την ελάχιστη ζητούμενη και δεν καλύπτει το σύνολο της προσφερόμενης λύσης.

### **3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ**

#### **3.1. Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών**

##### **3.1.1. Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών**

Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ, για την αποσφράγιση των προσφορών αρμόδιο όργανο της Αναθέτουσας Αρχής (Επιτροπή Διαγωνισμού), προβαίνει στην έναρξη της διαδικασίας ηλεκτρονικής αποσφράγισης των φακέλων των προσφορών, κατά το άρθρο 100 του ν. 4412/2016, ακολουθώντας τα εξής στάδια:

- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά», τέσσερις (4) εργάσιμες ημέρες μετά την καταληκτική ημερομηνία προσφορών ήτοι **20-02-2026, ημέρα Παρασκευή και ώρα 14:00**.
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η Αναθέτουσα Αρχή

Σε κάθε στάδιο τα στοιχεία των προσφορών που αποσφραγίζονται είναι καταρχήν προσβάσιμα μόνο στα μέλη της Επιτροπής Διαγωνισμού και την Αναθέτουσα Αρχή.

##### **3.1.2. Αξιολόγηση προσφορών**

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

Η αναθέτουσα αρχή, τηρώντας τις αρχές της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας, ζητά από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς, όταν οι πληροφορίες ή η τεκμηρίωση που πρέπει να υποβάλλονται είναι ή εμφανίζονται ελλιπείς ή λανθασμένες, συμπεριλαμβανομένων εκείνων στο ΕΕΕΣ, ή όταν λείπουν συγκεκριμένα έγγραφα, να υποβάλλουν, να συμπληρώνουν, να αποσαφηνίζουν ή να ολοκληρώνουν τις σχετικές πληροφορίες ή τεκμηρίωση, εντός προθεσμίας όχι μικρότερης των δέκα (10) ημερών και όχι μεγαλύτερης των είκοσι (20) ημερών από την ημερομηνία κοινοποίησης σε αυτούς της σχετικής πρόσκλησης. Η συμπλήρωση ή η αποσαφήνιση ζητείται και γίνεται αποδεκτή υπό την προϋπόθεση ότι δεν τροποποιείται η προσφορά του οικονομικού φορέα και ότι αφορά σε στοιχεία ή δεδομένα, των οποίων είναι αντικειμενικά εξακριβώσιμος ο προγενέστερος χαρακτήρας σε σχέση με το πέρας της καταληκτικής προθεσμίας παραλαβής προσφορών. Τα ανωτέρω ισχύουν κατ' αναλογία και για τυχόν ελλείπουσες δηλώσεις, υπό την προϋπόθεση ότι βεβαιώνουν γεγονότα αντικειμενικώς εξακριβώσιμα.

Ειδικότερα :

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

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

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

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

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

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

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

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

**δ)** Η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει στην αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών που αποσφραγίστηκαν και συντάσσει πρακτικό στο οποίο καταχωρίζονται οι προσφορές κατά σειρά κατάταξης, με βάση τη συνολική βαθμολογία τους, καθώς και η αιτιολογημένη εισήγησή της για την αποδοχή ή απόρριψή τους και την ανάδειξη του προσωρινού Αναδόχου.

Εάν οι προσφορές φαίνονται ασυνήθιστα χαμηλές σε σχέση με το αντικείμενο της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή απαιτεί από τους οικονομικούς φορείς, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας, κατά ανώτατο όριο είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται τα άρθρα 88 και 89 ν. 4412/2016. Εάν με τα παρεχόμενα στοιχεία δεν εξηγείται

κατά τρόπο ικανοποιητικό το χαμηλό επίπεδο της τιμής ή του κόστους που προτείνεται, η προσφορά απορρίπτεται ως μη κανονική.

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

Αν οι ισοδύναμες προσφορές έχουν την ίδια βαθμολογία τεχνικής προσφοράς η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον Ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισοδύναμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και παρουσία αυτών των οικονομικών φορέων.

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

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

### **3.2. Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού Αναδόχου - Δικαιολογητικά προσωρινού Αναδόχου**

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

Ειδικότερα, το σύνολο των στοιχείων και δικαιολογητικών της ως άνω παραγράφου αποστέλλονται από τον προσωρινό ανάδοχο σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF, σύμφωνα με τα ειδικώς οριζόμενα στην παράγραφο 2.4.2.5 της παρούσας.

Εντός της προθεσμίας υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης και το αργότερο έως την τρίτη εργάσιμη ημέρα από την καταληκτική ημερομηνία ηλεκτρονικής υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης, προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα, στην

αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε κλειστό φάκελο, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας, τα στοιχεία του Διαγωνισμού και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού, τα στοιχεία και δικαιολογητικά, τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε έντυπη μορφή (ως πρωτότυπα ή ακριβή αντίγραφα), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις της ως άνω παραγράφου 2.4.2.5.

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

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

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

- i) κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία, ή
- ii) δεν υποβληθούν στο προκαθορισμένο χρονικό διάστημα τα απαιτούμενα πρωτότυπα ή αντίγραφα των παραπάνω δικαιολογητικών, ή
- iii) από τα δικαιολογητικά που προσκομίστηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3 (λόγοι αποκλεισμού) ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4 έως 2.2.8 (κριτήρια ποιοτικής επιλογής) της παρούσας,

Σε περίπτωση έγκαιρης και προσήκουσας ενημέρωσης της αναθέτουσας αρχής για μεταβολές στις προϋποθέσεις, τις οποίες ο προσωρινός Ανάδοχος είχε δηλώσει με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) ότι πληροί, οι οποίες μεταβολές είτε επήλθαν είτε έλαβε γνώση

αυτών μετά τη δήλωση και μέχρι την ημέρα της σύναψης της σύμβασης (οψιγενείς μεταβολές), δεν καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του.

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

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

Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών και της εισήγησης της Επιτροπής επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης.

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

### **3.3. Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης**

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

Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», στο ΕΣΗΔΗΣ σε όλους τους οικονομικούς φορείς που έλαβαν μέρος στη διαδικασία ανάθεσης, εκτός από όσους αποκλείστηκαν οριστικά, ιδίως δυνάμει της παρ. 1 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016, την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία αναφέρονται υποχρεωτικά οι προθεσμίες για την αναστολή της σύναψης σύμβασης, σύμφωνα με τα άρθρα 360 έως 372 του ν. 4412/2016, μαζί με αντίγραφο των πρακτικών κατάταξης των προσφερόντων και ανάδειξης προσωρινού Αναδόχου, επιπλέον δε, αναρτά τα δικαιολογητικά του προσωρινού Αναδόχου στα «Συνημμένα Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού».

Μετά την έκδοση και κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των οικονομικών προσφορών που αποσφραγίστηκαν, της κατάταξης των προσφορών και των υποβληθέντων δικαιολογητικών κατακύρωσης, με ενέργειες της αναθέτουσας αρχής. Κατά της απόφασης κατακύρωσης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ.,

σύμφωνα με την παράγραφο 3.4 της παρούσας. Δεν επιτρέπεται η άσκηση άλλης διοικητικής προσφυγής κατά της ανωτέρω απόφασης.

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

- α) κοινοποιηθεί η απόφαση κατακύρωσης σε όλους τους οικονομικούς φορείς που δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά,
- β) παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης προδικαστικής προσφυγής ή σε περίπτωση άσκησης, παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης αίτησης αναστολής και ακύρωσης κατά της απόφασης της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής και ακύρωσης κατά της απόφασης της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ., εκδοθεί απόφαση επί αυτής, με την επιφύλαξη της χορήγησης προσωρινής διαταγής, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο τελευταίο εδάφιο της παρ. [http://www.eaadhsy.gr/n4412/n4412fulltextlinks.html - art372\\_4](http://www.eaadhsy.gr/n4412/n4412fulltextlinks.html_art372_4) 4 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016,
- γ) ολοκληρωθεί επιτυχώς ο προσυμβατικός έλεγχος από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με τα άρθρα 324 έως 327 του ν. 4700/2020, εφόσον απαιτείται, και
- δ) ο προσωρινός Ανάδοχος, και έχει υποβάλει έπειτα από σχετική πρόσκληση, υπεύθυνη δήλωση, που υπογράφεται σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 79Α του ν. 4412/2016 περί υπογραφής Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης, στην οποία δηλώνεται ότι, δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό του οψιγενείς μεταβολές κατά την έννοια του άρθρου 104 του ν. 4412/2016. Η υπεύθυνη δήλωση ελέγχεται από την αναθέτουσα αρχή και μνημονεύεται στο συμφωνητικό. Εφόσον δηλωθούν οψιγενείς μεταβολές, η δήλωση ελέγχεται από την Επιτροπή Διαγωνισμού, η οποία εισηγείται προς το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

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

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

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

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

απόφασης κατακύρωσης, με την επιφύλαξη της ύπαρξης επιτακτικού λόγου δημόσιου συμφέροντος ή αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, ο Ανάδοχος δικαιούται να απέχει από την υπογραφή του συμφωνητικού, χωρίς να εκπέσει η εγγύηση συμμετοχής του, καθώς και να αναζητήσει αποζημίωση ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 του ΑΚ.

### **3.4. Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή και Οριστική Δικαστική Προστασία**

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

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

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

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

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

Ειδικά για την άσκηση προσφυγής κατά διακήρυξης, η άσκηση προδικαστικής προσφυγής επιτρέπεται μέχρι και δεκαπέντε (15) ημέρες από τη δημοσίευση στο ΚΗΜΔΗΣ. Η ως άνω προθεσμία ισχύει και για κάθε τροποποίηση της διακήρυξης.

Σε περίπτωση παράλειψης που αποδίδεται στην αναθέτουσα αρχή, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι δεκαπέντε (15) ημέρες από την επομένη της συντέλεσης της προσβαλλόμενης παράλειψης .

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

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

Σε περίπτωση τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, η οποία ανακοινώνεται και πιστοποιείται εκ των προτέρων, από τη Διεύθυνση Διαχείρισης, Ανάπτυξης και Υποστήριξης του ΕΣΗΔΗΣ του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, αναστέλλονται για το αντίστοιχο διάστημα οι σχετικές προθεσμίες. Σε περίπτωση αιφνίδιας τεχνικής αδυναμίας του ΕΣΗΔΗΣ, το προηγούμενο εδάφιο δεν εφαρμόζεται και η προσφυγή κατατίθεται στην ΕΑΔΗΣΥ με μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, η δε τεχνική αδυναμία πιστοποιείται σύμφωνα με τη διαδικασία του τρίτου εδαφίου, εκ των υστέρων. Η προδικαστική προσφυγή περιέχει τις

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

Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται από τον προσφεύγοντα παράβολο υπέρ του Ελληνικού Δημοσίου, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 363 του ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 135 Ν. 4782/2021 . Η επιστροφή του παραβόλου στον προσφεύγοντα γίνεται: α) σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του, β) όταν η αναθέτουσα αρχή ανακαλεί την προσβαλλόμενη πράξη ή προβαίνει στην οφειλόμενη ενέργεια πριν από την έκδοση της απόφασης της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. επί της προσφυγής, γ) σε περίπτωση παραίτησης του προσφεύγοντος από την προσφυγή του έως και δέκα (10) ημέρες από την κατάθεση της προσφυγής.

Η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής και η άσκησή της κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης επί ποινή ακυρότητας, η οποία διαπιστώνεται με απόφαση του οικείου Κλιμακίου της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. μετά από άσκηση προδικαστικής προσφυγής, σύμφωνα με το Μέρος Β', περί προδικαστικής προσφυγής για την κήρυξη ακυρότητας της σύμβασης, εκτός εάν η ΕΑΔΗΣΥ, κατά τη διαδικασία χορήγησης προσωρινών μέτρων, σύμφωνα με το άρθρο 366, αποφανθεί διαφορετικά. Κατά τα λοιπά η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, με την επιφύλαξη του άρθρου 366.

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

Οι προθεσμίες των άρθρων 365, 366 και 367 Ν. 4412/2016 για την εξέταση των προδικαστικών προσφυγών και την έκδοση της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ, αναστέλλονται κατά το διάστημα από τις 5 μέχρι και τις 20 Αυγούστου.

Κατά το χρονικό διάστημα της αναστολής του πρώτου εδαφίου, οι προδικαστικές προσφυγές, τα αιτήματα αναστολής της διαγωνιστικής διαδικασίας και τα αιτήματα λήψης προσωρινών μέτρων που αφορούν κατεπείγουσες περιπτώσεις διαγωνιστικών διαδικασιών για λόγους δημοσίου συμφέροντος ή διαγωνιστικές διαδικασίες συναπτόμενες με έργα, υπηρεσίες ή προμήθειες, τα οποία χρηματοδοτούνται, εν όλω ή εν μέρει, από το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, εξετάζονται από Κλιμάκια Διακοπών της ΕΑΔΗΣΥ, τα οποία ορίζονται με απόφαση του Εκτελεστικού Συμβουλίου της, εντός των προθεσμιών των άρθρων 365, 366 και 367 Ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

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

α) Κοινοποιεί την προσφυγή το αργότερο έως την επόμενη εργάσιμη ημέρα από την κατάθεσή της σε κάθε ενδιαφερόμενο τρίτο, ο οποίος μπορεί να θίγεται από την αποδοχή της, προκειμένου να ασκήσει το, προβλεπόμενο από τα άρθρα 362 παρ. 3 και 7 του π.δ/τος 39/2017, δικαίωμα παρέμβασής του στη διαδικασία εξέτασης της προσφυγής, για τη διατήρηση της ισχύος της προσβαλλόμενης πράξης, προσκομίζοντας όλα τα κρίσιμα έγγραφα που έχει στη διάθεσή του.

β) Διαβιβάζει στην Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ., το αργότερο εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την ημέρα κατάθεσης, τον πλήρη φάκελο της υπόθεσης, τα αποδεικτικά κοινοποίησης στους ενδιαφερόμενους τρίτους αλλά και την Έκθεση Απόψεων της επί της προσφυγής. Στην

Έκθεση Απόψεων η αναθέτουσα αρχή μπορεί να παραθέσει αρχική ή συμπληρωματική αιτιολογία για την υποστήριξη της προσβαλλόμενης με την προδικαστική προσφυγή πράξης.

γ) Κοινοποιεί σε όλα τα μέρη την Έκθεση Απόψεων, τις Παρεμβάσεις και τα σχετικά έγγραφα που τυχόν τη συνοδεύουν, μέσω του ηλεκτρονικού τόπου του διαγωνισμού το αργότερο έως την επόμενη εργάσιμη ημέρα από την κατάθεσή τους.

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

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

Β. Όποιος έχει έννομο συμφέρον μπορεί να ζητήσει, με το ίδιο δικόγραφο εφαρμοζόμενων αναλογικά των διατάξεων του π.δ. 18/1989, την αναστολή εκτέλεσης της απόφασης της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. και την ακύρωσή της ενώπιον του αρμόδιου Διοικητικού Δικαστηρίου της παρ. 3 του αρθ. 372 Ν.4412/2016, όπως ισχύει. Το αυτό ισχύει και σε περίπτωση σιωπηρής απόρριψης της προδικαστικής προσφυγής από την Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. Δικαίωμα άσκησης του ως άνω ένδικου βοηθήματος έχει και η αναθέτουσα αρχή αν η Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. κάνει δεκτή την προδικαστική προσφυγή, αλλά και αυτός του οποίου έχει γίνει εν μέρει δεκτή η προδικαστική προσφυγή.

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

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

Η ως άνω αίτηση κατατίθεται στο αρμόδιο Δικαστήριο μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από κοινοποίηση ή την πλήρη γνώση της απόφασης ή από την παρέλευση της προθεσμίας για την έκδοση της απόφασης επί της προδικαστικής προσφυγής, ενώ η δικάσιμος για την εκδίκαση της αίτησης ακύρωσης δεν πρέπει να απέχει πέραν των εξήντα (60) ημερών από την κατάθεση του δικογράφου.

Αντίγραφο της αίτησης με κλήση κοινοποιείται με τη φροντίδα του αιτούντος στην Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ., την αναθέτουσα αρχή, αν δεν έχει ασκήσει αυτή την αίτηση για να προσκομίσει τον φάκελο της υπόθεσης και τις απόψεις της καθώς και προς κάθε τρίτο ενδιαφερόμενο, την κλήτευση του οποίου διατάσσει με πράξη του ο Πρόεδρος ή ο προεδρεύων του αρμόδιου Δικαστηρίου ή Τμήματος έως την επόμενη ημέρα από την κατάθεση της αίτησης. Ο αιτών υποχρεούται επί ποινή απαραδέκτου του ενδίκου βοηθήματος να προβεί στις παραπάνω κοινοποιήσεις εντός αποκλειστικής προθεσμίας δύο (2) ημερών από την έκδοση και την παραλαβή της ως άνω πράξης, του Δικαστηρίου. Εντός αποκλειστικής προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την ως άνω κοινοποίηση της αίτησης κατατίθεται η παρέμβαση και διαβιβάζονται ο φάκελος και οι απόψεις της Αναθέτουσας Αρχής. Εντός της ίδιας προθεσμίας κατατίθενται στο Δικαστήριο και τα στοιχεία που υποστηρίζουν τους ισχυρισμούς των διαδίκων.

Επιπρόσθετα, η παρέμβαση κοινοποιείται με επιμέλεια του παρεμβαίνοντος στα λοιπά μέρη της δίκης εντός δύο (2) ημερών από την κατάθεσή της, αλλιώς λογίζεται ως απαραδέκτη. Το διατακτικό της δικαστικής απόφασης εκδίδεται εντός δεκαπέντε (15) ημερών από τη συζήτηση της αίτησης ή από την προθεσμία για την υποβολή υπομνημάτων.

Η προθεσμία για την άσκηση και η άσκηση της αίτησης ενώπιον του αρμόδιου Δικαστηρίου κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης μέχρι την έκδοση της οριστικής δικαστικής απόφασης, εκτός εάν με προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά. Επίσης, η προθεσμία για την άσκηση και η άσκηση της αίτησης κωλύουν την πρόοδο της διαδικασίας ανάθεσης για χρονικό διάστημα δεκαπέντε (15) ημερών από την άσκηση της αίτησης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά. Για την άσκηση της αιτήσης κατατίθεται παράβολο, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 5 του ν. 4412/2016, όπως ισχύει μετά την τροποποίησή του με το άρθρο 30 παρ. 2 του ν. 5218/2025..

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

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

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

### **3.5. Ματαίωση Διαδικασίας**

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

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

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

## 4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 4.1. Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης, προκαταβολής, καλής λειτουργίας)

#### Εγγύηση καλής εκτέλεσης και εγγύηση προκαταβολής :

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 4 του ν. 4412/2016, **το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4%** επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ, με **χρόνο ισχύος <τριάντα έξι> (36) μήνες** και η οποία κατατίθεται μέχρι και την υπογραφή του συμφωνητικού.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παρ. 12 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016 στοιχεία, πλην αυτού της περ. η (βλ. παράγραφο 2.1.5 της παρούσας) και, επιπλέον, τον τίτλο και τον αριθμό της σχετικής σύμβασης, εφόσον ο τελευταίος είναι γνωστός σύμφωνα με το αντίστοιχο υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών της Διακήρυξης και τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.

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

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

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

Στην περίπτωση χορήγησης προκαταβολής, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1 Τρόπος Πληρωμής της παρούσας, απαιτείται από τον Ανάδοχο «εγγύηση προκαταβολής» για ποσό ίσο με αυτό της προκαταβολής, σύμφωνα με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών της Διακήρυξης. Η προκαταβολή και η εγγύηση προκαταβολής μπορούν να χορηγούνται τμηματικά, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1 της παρούσας (τρόπος πληρωμής).

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης επιστρέφεται στο σύνολό της μετά την ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης, και μετά την προσκόμιση αντιγράφου της εγγύησης καλής λειτουργίας υπέρ του Κυρίου του Έργου /Φορέα Λειτουργίας, στην Αναθέτουσα Αρχή.

Η απόσβεση της προκαταβολής πραγματοποιείται σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παρ. 5.1 Τρόπος Πληρωμής και η εγγύηση προκαταβολής επιστρέφεται μετά από την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή των υπηρεσιών.

Σε περίπτωση που στο πρωτόκολλο ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παροχή, η επιστροφή των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής γίνεται μετά την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου. Αν οι υπηρεσίες είναι διαιρετές και η παράδοση γίνεται,

σύμφωνα με τη σύμβαση, τμηματικά, οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης και προκαταβολής αποδεσμεύονται σταδιακά, κατά το ποσό που αναλογεί στην αξία του τμήματος της υπηρεσίας που παραλήφθηκε οριστικά. Για τη 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, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

Στην περίπτωση άσκησης του δικαιώματος προαίρεσης και εφόσον έχει παραληφθεί οριστικά το αντικείμενο της αρχικής σύμβασης η Εταιρεία δύναται να επιστρέψει στον Ανάδοχο την αρχική εγγύηση καλής εκτέλεσης. Εάν στο πρωτόκολλο οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή των ως άνω εγγυήσεων γίνεται μετά την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

#### **Εγγύηση καλής Λειτουργίας :**

Για την καλή λειτουργία του Έργου, μετά την οριστική παραλαβή του, ο Ανάδοχος υποχρεούται να καταθέσει **Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας** (βλ. [ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII](#) – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών), η αξία της οποίας θα ανέρχεται σε ποσοστό 2,5% του συμβατικού τιμήματος μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ, αντίγραφο της οποίας υποβάλλεται στην Αναθέτουσα Αρχή.

Σε περίπτωση προσφοράς Περιόδου Εγγύησης μεγαλύτερης της ζητούμενης, το παραπάνω ποσοστό (2,5%) της Εγγυητικής Επιστολής προσαυξάνεται κατά μία (1) ποσοστιαία μονάδα για κάθε επί πλέον προσφερόμενο έτος εγγύησης. Κατά την Περίοδο Εγγύησης, ο Ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του συνόλου του Έργου.

Η Εγγύηση Καλής Λειτουργίας επιστρέφεται μετά τη λήξη της περιόδου Εγγύησης, ύστερα από την εκκαθάριση των τυχόν απαιτήσεων από τους δύο συμβαλλόμενους.

#### **4.2. Συμβατικό πλαίσιο – Εφαρμοστέα νομοθεσία**

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

#### **4.3. Όροι εκτέλεσης της σύμβασης**

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο Ανάδοχος τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικό ασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016.

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

Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση, κατά τη διάρκεια υλοποίησης του έργου, να υποβάλει και να επικαιροποιεί τα στοιχεία του άρθρου 22.2.δ.i) έως iii) του Καν. 2021/241.

Πιο συγκεκριμένα:

- i) όνομα του τελικού αποδέκτη των κονδυλίων,
- ii) όνομα του Αναδόχου και του υπεργολάβου, στην περίπτωση που ο τελικός αποδέκτης των κονδυλίων είναι αναθέτουσα αρχή κατά την έννοια του ενωσιακού ή εθνικού δικαίου δημοσίων συμβάσεων,
- iii) όνομα (ή ονόματα), επώνυμο (ή επώνυμα) και ημερομηνία γέννησης του πραγματικού δικαιούχου (ή των πραγματικών δικαιούχων) του αποδέκτη των κονδυλίων ή του Αναδόχου, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 σημείο 6 της οδηγίας (ΕΕ) 2015/849 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου.

Ο Ανάδοχος δεσμεύεται ότι:

- a) σε όλα τα στάδια που προηγήθηκαν της σύμβασης δεν ενήργησε αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά και ότι θα εξακολουθήσει να μην ενεργεί κατ' αυτόν τον τρόπο κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης,
- β) ότι θα δηλώσει αμελλητί στην αναθέτουσα αρχή, αφότου λάβει γνώση, οποιαδήποτε κατάσταση (ακόμη και ενδεχόμενη) σύγκρουσης συμφερόντων (προσωπικών, οικογενειακών, οικονομικών, πολιτικών ή άλλων κοινών συμφερόντων, συμπεριλαμβανομένων και αντικρουόμενων επαγγελματικών συμφερόντων) μεταξύ των νόμιμων ή εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων του καθώς και υπαλλήλων ή συνεργατών τους οποίους απασχολεί στην εκτέλεση της σύμβασης (π.χ. με σύμβαση υπεργολαβίας) και μελών του προσωπικού της αναθέτουσας αρχής που εμπλέκονται καθ' οιονδήποτε τρόπο στη διαδικασία εκτέλεσης της σύμβασης ή/και μπορούν να επηρεάσουν την έκβαση και τις αποφάσεις της αναθέτουσας αρχής περί την εκτέλεσή της, οποτεδήποτε και εάν η κατάσταση αυτή προκύψει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης.

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

Οι υποχρεώσεις και οι απαγορεύσεις της ρήτρας αυτής ισχύουν, και στην περίπτωση που ο Ανάδοχος είναι ένωση, για όλα τα μέλη της ένωσης, καθώς και για τους υπεργολάβους που χρησιμοποιεί. Ο Ανάδοχος όλα τα μέλη της ένωσης και τυχόν υπεργολάβοι δεσμεύονται ότι θα τηρούν τους όρους που περιγράφονται στο [ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ](#) – Ρήτρα Ακεραιότητας η οποία θα περιληφθεί στη σύμβαση.

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο Ανάδοχος δε δικαιούται να εκχωρεί το συμβατικό τίμημα σε οποιοδήποτε τρίτο, χωρίς την έγγραφη έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής. Εάν το συμβατικό τίμημα εκχωρηθεί εν όλω ή εν μέρει σε Τράπεζα, κατά τα ως άνω αναφερόμενα, σε περίπτωση που, για λόγους που άπτονται στις συμβατικές σχέσεις μεταξύ των συμβαλλομένων μερών, δεν προκύψει εν όλω ή εν μέρει υπέρ της Τράπεζας το εκχωρούμενο τίμημα η Αναθέτουσα Αρχή δεν έχει καμία ευθύνη έναντι της εκδοχέως Τράπεζας.

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο Ανάδοχος εγγυάται τη διάθεση του αναφερομένου στην Προσφορά του, επιστημονικού και λοιπού προσωπικού, καθώς επίσης και συνεργατών, που διαθέτουν την απαιτούμενη εμπειρία, τεχνογνωσία και ικανότητα, ώστε να ανταποκριθούν πλήρως στις απαιτήσεις της Σύμβασης, υπόσχεται δε και βεβαιώνει ότι θα επιδεικνύουν πνεύμα συνεργασίας κατά τις επαφές τους με τις αρμόδιες υπηρεσίες και τα στελέχη της αναθέτουσας αρχής ή των εκάστοτε υποδεικνυόμενων από αυτήν προσώπων. Σε αντίθετη περίπτωση, η αναθέτουσα αρχή δύναται να ζητήσει την αντικατάσταση μέλους της Ομάδας Έργου του Αναδόχου, οπότε ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί σε αντικατάσταση με άλλο πρόσωπο, ανάλογης εμπειρίας και προσόντων. Αντικατάσταση μέλους της Ομάδας Έργου του Αναδόχου, κατόπιν αιτήματός του, κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του Έργου, δύναται να γίνει μετά από έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής και μόνο με άλλο πρόσωπο το οποίο θα πληροί τους όρους της παρ. 2.2.6 της διακήρυξης και θα διαθέτει την απαιτούμενη εμπειρία, τεχνογνωσία και ικανότητα ώστε να ανταποκριθεί πλήρως στις απαιτήσεις της προς αντικατάσταση θέσης της Ομάδας Έργου. Ο ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιήσει την ΚΤΠ Μ.Α.Ε. εγγράφως δεκαπέντε (15) ημέρες πριν από την αντικατάσταση.

Σε περίπτωση που μέλη της Ομάδας Έργου του Αναδόχου αποχωρήσουν από αυτήν ή λύσουν τη συνεργασία τους μαζί του, ο Ανάδοχος υποχρεούται να εξασφαλίσει ότι κατά το χρονικό διάστημα, μέχρι την αποχώρησή τους, θα παρέχουν κανονικά τις υπηρεσίες τους και αφετέρου να αντικαταστήσει άμεσα τους αποχωρήσαντες συνεργάτες, με άλλα πρόσωπα που θα διαθέτουν τουλάχιστον ίση εμπειρία και ίσα προσόντα με τα αντικαθιστάμενα.

Σε περίπτωση λύσης, πτώχευσης, ή θέσης σε καθεστώς αναγκαστικής διαχείρισης ενός εκ των μελών που απαρτίζουν τον Ανάδοχο, η Σύμβαση εξακολουθεί να υφίσταται και οι απορρέουσες από τη Σύμβαση υποχρεώσεις βαρύνουν τα εναπομείναντα μέλη του Αναδόχου, μόνο εφόσον αυτά είναι σε θέση να τις εκπληρώσουν. Η κρίση για τη δυνατότητα εκπλήρωσης ή μη των όρων της Σύμβασης εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια του αρμοδίου οργάνου της Αναθέτουσας Αρχής. Σε αντίθετη περίπτωση, η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να καταγγείλει τη Σύμβαση. Επίσης σε περίπτωση συγχώνευσης, εξαγοράς, μεταβίβασης της επιχείρησης κλπ. κάποιου εκ των μελών που απαρτίζουν τον Ανάδοχο, η συνέχιση ή όχι της Σύμβασης εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια της Αναθέτουσας Αρχής. Σε περίπτωση λύσης ή πτώχευσης του Αναδόχου, όταν αυτός αποτελείται από μία εταιρεία, ή θέσης της περιουσίας αυτού σε αναγκαστική διαχείριση, τότε η σύμβαση λύεται αυτοδίκαια από την ημέρα επέλευσης των ανωτέρω γεγονότων. Σε τέτοια περίπτωση καταπίπτουν υπέρ της Αναθέτουσας Αρχής και οι Εγγυητικές Επιστολές Προκαταβολής και Καλής Εκτέλεσης που προβλέπονται στη Σύμβαση.

Όλα τα έγγραφα, στοιχεία και πληροφορίες που λαμβάνει ο Ανάδοχος από την Εταιρεία στο πλαίσιο των συμβατικών του υποχρεώσεων ή υποπίπτουν στην αντίληψή του εξαιτίας της συμβατικής σχέσης του με την Εταιρεία, είναι ιδιαιτέρως εμπιστευτικά.

Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να δημοσιεύει ή αποκαλύπτει τέτοιες πληροφορίες και στοιχεία σε οποιονδήποτε τρίτο, παρά μόνο σε όσους εργοδοτούμενους από αυτόν ή συνεργαζόμενους με αυτόν ασχολούνται άμεσα με το περιεχόμενο της Σύμβασης και την εκτέλεση του Αντικειμένου.

Σε περίπτωση αθέτησης από τον Ανάδοχο της ως άνω υποχρέωσής του, η Εταιρεία διατηρεί το δικαίωμα να καταγγείλει τη Σύμβαση κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 13 ή/και να

κοστολογήσει και απαιτήσει πληρωμή για όλες τις ζημιές που τυχόν έχει υποστεί εξαιτίας της διαρροής.

Ο Ανάδοχος δεν θα προβαίνει σε οποιοσδήποτε δημόσιες δηλώσεις αναφορικά με το Αντικείμενο της Σύμβασης ή τα Προϊόντα που παραδίδει ή τις Υπηρεσίες που παρέχει στην Εταιρεία δυνάμει της Σύμβασης χωρίς την προηγούμενη έγκριση της Εταιρείας, και δεν θα μετέχει σε οποιαδήποτε δραστηριότητα η οποία συγκρούεται με τις υποχρεώσεις του έναντι της Εταιρείας δυνάμει της Σύμβασης. Δεν θα δεσμεύει την Εταιρεία με οποιοδήποτε τρόπο χωρίς την προηγούμενη γραπτή της συγκατάθεση και θα διευκρινίζει, όπου καθίσταται απαραίτητο, την υποχρέωσή του αυτή σε τρίτους.

Ο Ανάδοχος δεν υπόκειται στις υποχρεώσεις του παρόντος άρθρου σε ό,τι αφορά στην τεχνογνωσία που ενδεχομένως αποκτά εξαιτίας της εκτέλεσης του Αντικειμένου της Σύμβασης.

Όλα τα αποτελέσματα-μελέτες, στοιχεία και κάθε άλλο έγγραφο ή αρχείο σχετικό με το έργο καθώς και όλα τα υπόλοιπα παραδοτέα, που θα αποκτηθούν ή θα αναπτυχθούν από τον Ανάδοχο με δαπάνες του, θα αποτελούν αποκλειστική ιδιοκτησία της Εταιρείας (εκτός και εάν ήδη υπάρχουν κατοχυρωμένα πνευματικά δικαιώματα), η οποία θα μπορεί να τα διαχειρίζεται και να τα εκμεταλλεύεται.

Τα αποτελέσματα θα είναι πάντοτε στη διάθεση των νόμιμων εκπροσώπων της Εταιρείας κατά τη διάρκεια ισχύος της σύμβασης και εάν βρίσκονται στη κατοχή του Αναδόχου, θα παραδοθούν στην Εταιρεία κατά την καθ' οποιονδήποτε τρόπο λήξη ή λύση της σύμβασης. Σε περίπτωση αρχείων με στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή, ο Ανάδοχος υποχρεούται να συνοδεύσει την παράδοσή τους με έγγραφη τεκμηρίωση και με οδηγίες για την ανάκτηση /διαχείρισή τους.

Ο Ανάδοχος διαβεβαιώνει και εγγυάται ότι ουδείς τρίτος έχει ουδέν δικαίωμα επί του ως άνω έργου και σε κάθε περίπτωση αναλαμβάνει, δεσμεύεται και εγγυάται ότι θα αποκαταστήσει κάθε θετική και αποθετική ζημία και ηθική βλάβη που θα προκληθεί στην Εταιρεία.

Επίσης, δεσμεύεται ότι θα αναλάβει τα οποιαδήποτε έξοδα (συμπεριλαμβανομένης και της ενδεχόμενης αποζημίωσης) εναντίον τρίτου μέρους που ισχυρίζεται κυριότητα πνευματικών δικαιωμάτων μέρους ή όλου του έργου.

Επιπλέον ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τα αναφερόμενα στον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων (Άρθρα 4, 9, 10 ΓΚΠΔ) και στο ν.4624/2019 (Α' 137/29-08-2019) (Άρθρα 44, 46)

Ειδικότερα :

- α. Οι πληροφορίες της Εταιρείας οι οποίες θα τύχουν οποιασδήποτε μορφής επεξεργασία από τον Ανάδοχο, τους εργαζόμενους, τους συνεργάτες αυτού και τους τυχόν υπεργολάβους (οποιαδήποτε σχέση έχουν με τον Ανάδοχο) ενδέχεται να περιέχουν και δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα, όπως ορίζονται (α) στον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων (Άρθρα 4, 9, 10 ΓΚΠΔ) και (β) στο ν.4624/2019 (Α' 137/29-08-2019) (Άρθρα 44, 46).
- β. Η επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα πραγματοποιείται αποκλειστικά για τον σκοπό που αφορά το αντικείμενο των υπηρεσιών που αναλαμβάνει να παράσχει ο

- Ανάδοχος στην Εταιρεία, δυνάμει της παρούσας Σύμβασης και μόνο στην έκταση που επιβάλλει ο σκοπός της επεξεργασίας σύμφωνα το αντικείμενο των υπηρεσιών που έχει αναλάβει να παρέχει.
- γ. Η επεξεργασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα θα εκτελείται σύμφωνα με τους όρους και συμφωνίες της παρούσας Σύμβασης και τις Οδηγίες της Εταιρείας. Ο Ανάδοχος δεσμεύεται ως προς την εφαρμογή και συμμόρφωση προς την ισχύουσα νομοθεσία για την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα (ιδίως Γενικός Κανονισμός Προστασίας Δεδομένων – 2016/679/ΕΕ), όπως ερμηνεύεται ιδίως από τις Αποφάσεις ή Γνωμοδοτήσεις της Αρχής Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα - ΑΠΔΠΧ) και του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Προστασίας Δεδομένων.
- δ. Τα αρχεία που δημιουργούνται με την συλλογή, επεξεργασία και αποθήκευση των πληροφοριών που ενδέχεται να περιέχουν και προσωπικά δεδομένα, και γενικότερα όλων των ανάλογων μορφών αρχείων και πληροφοριών της Εταιρείας, από τον Ανάδοχο, ανήκουν κατ' αποκλειστικότητα στην Εταιρεία.
- ε. Ο Ανάδοχος βεβαιώνει και εγγυάται στην Εταιρεία ότι θα λαμβάνει όλα τα απαραίτητα οργανωτικά και τεχνικά μέτρα για την ασφάλεια των πληροφοριών που ενδέχεται να περιέχουν και προσωπικά δεδομένα, και γενικότερα όλων των ανάλογων μορφών αρχείων και πληροφοριών της Εταιρείας, καθώς και για την προστασία τους από τυχαία ή αθέμιτη καταστροφή, τυχαία απώλεια, αλλοίωση, απαγορευμένη διάδοση και κάθε άλλη μορφή αθέμιτης επεξεργασίας, στο πλαίσιο των καθηκόντων του που πηγάζουν από την παρούσα Σύμβαση.
- Εάν μετά την κατακύρωση του Διαγωνισμού και πριν από την παράδοση εξοπλισμού/έτοιμου λογισμικού βάσει του αντικειμένου της σύμβασης, στο πλαίσιο πρότασης επικαιροποίησης, έχουν ανακοινωθεί νεότερα μοντέλα/ εκδόσεις, αποδεδειγμένα ισχυρότερα και καλύτερα από εκείνα που προσφέρθηκαν και αξιολογήθηκαν, τότε ο Ανάδοχος υποχρεούται, και η ΚτΠ Μ.Α.Ε. δύναται να αποδεχθεί, να τα προμηθεύσει αντί των προσφερθέντων, με την προϋπόθεση ότι δεν επέρχεται οποιαδήποτε πρόσθετη οικονομική επιβάρυνση.

#### **4.4. Υπεργολαβία**

- 4.4.1.** Ο ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες λόγω ανάθεσης της εκτέλεσης τμήματος/τμημάτων της σύμβασης σε υπεργολάβους. Η τήρηση των υποχρεώσεων της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016 από υπεργολάβους δεν αίρει την ευθύνη του κυρίου Αναδόχου.
- 4.4.2.** Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο κύριος Ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στην αναθέτουσα αρχή το όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση αυτής, εφόσον είναι γνωστά τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Επιπλέον, υποχρεούται να γνωστοποιεί στην αναθέτουσα αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο κύριος Ανάδοχος χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας. Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του αναδόχου με υπεργολάβο/ υπεργολάβους της σύμβασης, αυτός υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση

της διακοπής αυτής στην αναθέτουσα αρχή, οφείλει δε να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του τμήματος/ των τμημάτων της σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην αναθέτουσα αρχή κατά την ως άνω διαδικασία.

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

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

#### **4.5. Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της**

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

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

##### **4.5.1. Δικαιώματα Προαίρεσης**

Η αναθέτουσα αρχή διατηρεί τα κάτωθι δικαιώματα προαίρεσης (σύμφωνο προαίρεσης Αστικού Κώδικα) τα οποία δύναται να ασκήσει με μονομερή δήλωση κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης και υπό την προϋπόθεση της εξασφάλισης χρηματοδότησης για την άσκησή του, συγκεκριμένα:

A. Μετά τη σύναψη της αρχικής σύμβασης, κατά τη διάρκεια της υλοποίησης του έργου και πριν τη λήξη της εγγύησης η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να αποφασίσει την άσκηση δικαιώματος προαίρεσης με αύξηση του συμβατικού αντικειμένου με βάση τις τιμές μονάδας της Οικονομικής Προσφοράς του Αναδόχου έως του ποσού των 17.837.988,44 € μη

περιλαμβανομένου ΦΠΑ, ΦΠΑ 24% 4.281.117,23 €, Προϋπολογισμός με ΦΠΑ: 22.119.105,67 €.

Με χρονοδιάγραμμα υλοποίησης έως τέσσερα (4) έτη από την άσκησή του.

Β. Πριν την λήξη της εγγύησης, ο Κύριος του Έργου δύναται να αποφασίσει την άσκηση δικαιώματος προαίρεσης συντήρησης έως του ποσού των 16.054.189,59 € μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ, ΦΠΑ 24% 3.853.005,50 €, Προϋπολογισμός με ΦΠΑ: 19.907.195,09 €, με βάση την Οικονομική Προσφορά του Αναδόχου, για τις υπηρεσίες συντήρησης (όπως αυτές περιγράφονται στο Παράρτημα Ι, παρ.5.7).

Με χρονοδιάγραμμα υλοποίησης έως τέσσερα (4) έτη από την άσκησή του.

Στις ανωτέρω περιπτώσεις, υφίσταται μονομερές διαπλαστικό δικαίωμα της Αναθέτουσας Αρχής/Κυρίου του Έργου να θέσει σε ενέργεια τη συμβατική σχέση, και μόνο με σχετική δήλωσή της προς τον ανάδοχο της αρχικής σύμβασης, ο οποίος θα υποχρεούται να υλοποιήσει το αντικείμενο της προαίρεσης με τις τιμές μονάδας της οικονομικής του προσφοράς.

Η χρήση του Δικαιώματος προαίρεσης δεν είναι δεσμευτική για την Αναθέτουσα Αρχή/Κύριο του Έργου και σε καμία περίπτωση δεν υποχρεούται να ασκήσει το εν λόγω δικαίωμα, παρά μόνο εφόσον το κρίνει αναγκαίο.

Στην περίπτωση ενεργοποίησης του δικαιώματος προαίρεσης δεν προβλέπεται αναπροσαρμογή της αμοιβής του Αναδόχου. Ο Ανάδοχος δεσμεύεται για το αμετάβλητο της προσφοράς του για οποιοδήποτε λόγο, με βάση την οικονομική του προσφορά.

#### **4.6. Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης**

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

- α) η σύμβαση έχει υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, κατά την έννοια της παρ. 4 του άρθρου 132 του ν. 4412/2016, που θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης
- β) κατά τον χρόνο της ανάθεσης της σύμβασης, ο ανάδοχος, τελούσε σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3.1 και, ως εκ τούτου, θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία σύναψης της σύμβασης,
- γ) η σύμβαση δεν έπρεπε να ανατεθεί στον Ανάδοχο λόγω σοβαρής παραβίασης των υποχρεώσεων που υπέχει από τις Συνθήκες και την Οδηγία 2014/24/ΕΕ, η οποία έχει αναγνωρισθεί με απόφαση του Δικαστηρίου της Ένωσης στο πλαίσιο διαδικασίας δυνάμει του άρθρου 258 της ΣΛΕΕ.
- δ) ο ανάδοχος καταδικαστεί αμετάκλητα, κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, για ένα από τα αδικήματα που αναφέρονται στην παρ. 2.2.3.1 της παρούσας,
- ε) ο ανάδοχος πτωχεύσει ή υπαχθεί σε διαδικασία ειδικής εκκαθάρισης ή τεθεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης και δεν τηρεί τους όρους αυτής ή εάν βρεθεί σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση, προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην καταγγείλει

## 26PROC018407887 2026-01-30

*Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διεθνούς Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)»*

---

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

στ) ο Ανάδοχος παραβεί αποδεδειγμένα τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη δέσμευση ακεραιότητας της παρ. 4.3 της παρούσας, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο [ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ](#) – Ρήτρα Ακεραιότητας και θα περιληφθεί στη σύμβαση.

## 5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 5.1. Τρόπος πληρωμής

**5.1.1.** Η πληρωμή του Αναδόχου θα πραγματοποιηθεί με έναν από τους παρακάτω τρόπους πληρωμής που θα δηλώσει ο υποψήφιος οικονομικός φορέας στον υποφάκελο της οικονομικής προσφοράς του.

Στην περίπτωση που δεν έχει επιλεγεί με σαφήνεια ένας από τους κάτωθι τρόπους πληρωμής, θεωρείται ότι ο υποψήφιος Ανάδοχος αποδέχεται τον τρόπο πληρωμής που θα επιλέξει η Αναθέτουσα Αρχή.

#### Τρόποι Πληρωμής:

1)	Το <b>100%</b> της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή των υπηρεσιών.
2)	<p>1) Χορήγηση έντοκης προκαταβολής μέχρι <b>ποσοστού &lt;σαράντα τοις εκατό&gt; (40%)</b> του συμβατικού τιμήματος χωρίς Φ.Π.Α., με την κατάθεση ισόποσης εγγύησης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72§7 του ν. 4412/2016 και της Παρ. Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης, προκαταβολής, καλής λειτουργίας) της παρούσας. Η παραπάνω προκαταβολή θα είναι έντοκη. Κατά την εξόφληση θα παρακρατείται τόκος επί της εισπραχθείσας προκαταβολής και για το χρονικό διάστημα από την ημερομηνία λήψεως μέχρι την ημερομηνία οριστικής και ποιοτικής παραλαβής. Για τον υπολογισμό του τόκου θα λαμβάνεται υπόψη το ύψος του επιτοκίου των έντοκων γραμματίων του Δημοσίου 12μηνιας διάρκειας που θα ισχύει κατά την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής προσαυξημένο κατά 0,25 ποσοστιαίες μονάδες το οποίο θα παραμένει σταθερό μέχρι την εξάντληση του ποσού της χορηγηθείσας προκαταβολής.</p> <p>2) Καταβολή <b>του υπόλοιπου του συμβατικού τιμήματος</b>, μετά την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του συνόλου του Έργου, αφού παρακρατηθεί ο με τον παραπάνω τρόπο υπολογισθείς τόκος.</p>
3)	<p>1) Χορήγηση έντοκης προκαταβολής μέχρι <b>ποσοστού &lt;σαράντα τοις εκατό&gt; (40%)</b> του συμβατικού τιμήματος χωρίς Φ.Π.Α., με την κατάθεση ισόποσης εγγύησης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72§7 του ν. 4412/2016 και της Παρ. Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης, προκαταβολής, καλής λειτουργίας) της παρούσας. Η παραπάνω προκαταβολή θα είναι έντοκη. Κατά την εξόφληση θα παρακρατείται τόκος επί της εισπραχθείσας προκαταβολής και για το χρονικό διάστημα από την ημερομηνία λήψεως μέχρι την ημερομηνία οριστικής και ποιοτικής παραλαβής. Για τον υπολογισμό του τόκου θα λαμβάνεται υπόψη το ύψος του επιτοκίου των έντοκων γραμματίων του Δημοσίου 12μηνιας διάρκειας που θα ισχύει κατά την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής προσαυξημένο κατά 0,25 ποσοστιαίες μονάδες το οποίο θα παραμένει σταθερό μέχρι την εξάντληση του ποσού της χορηγηθείσας προκαταβολής.</p> <p>2) Τμηματική απολογιστική Καταβολή της συμβατικής αξίας εκάστης φάσης υλοποίησης, μετά την παραλαβή του συνόλου των παραδοτέων κάθε φάσης και αφού αφαιρεθεί: (i) ποσοστό της χορηγηθείσας προκαταβολής ίσο προς το ανωτέρω ποσοστό της πληρωμής που καταβάλλεται (αναλογική απόσβεση προκαταβολής) το οποίο θα υπολογίζεται για κάθε τμηματική πληρωμή, και (ii) ο αντίστοιχος τόκος της προκαταβολής, ο οποίος θα υπολογίζεται για το χρονικό</p>

διάστημα από την ημερομηνία λήψεως της προκαταβολής μέχρι την ημερομηνία απόφασης παραλαβής της εκάστοτε τμηματικής παραλαβής.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Επισημαίνεται ότι η παραπάνω προκαταβολή δύναται να χορηγηθεί και τμηματικά.

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νόμιμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 5 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

**5.1.2.** Τον ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, καθώς και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παροχή των υπηρεσιών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

α) Κράτηση ύψους 0,1% αυτή η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής ή τροποποιητικής σύμβασης.

Το ποσό της κράτησης παρακρατείται από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. ) και κατατίθεται σε ειδικό τραπεζικό λογαριασμό

Τράπεζα της Ελλάδας: IBAN GR 2001000240000000026180286

Τράπεζα ΠΕΙΡΑΙΩΣ: IBAN GR 1901721360005136088985432

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

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

5.1.3. Σε περίπτωση υποβολής ηλεκτρονικού τιμολογίου, ο ανάδοχος συμπληρώνει στο πεδίο ΒΤ-11: Στοιχείο αναφοράς αγαθού του Εθνικού Μορφότυπου Ηλεκτρονικού Τιμολογίου:

- «τον κωδικοποιημένο Ενάρθρο»

## **5.2. Κήρυξη οικονομικού φορέα έκπτωτου - Κυρώσεις**

5.2.1. Ο ανάδοχος, με την επιφύλαξη της συνδρομής λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από την σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν:

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

β) στην περίπτωση που δεν εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη σύμβαση ή/και δεν συμμορφωθεί με τις σχετικές γραπτές εντολές της υπηρεσίας, που είναι σύμφωνες

με τη σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις, εντός του συμφωνημένου χρόνου εκτέλεσης της σύμβασης,

γ) εφόσον δεν παράσχει τις υπηρεσίες ή δεν υποβάλει τα παραδοτέα ή δεν προβεί στην αντικατάστασή τους μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του χορηγήθηκε, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 217 περί διάρκειας σύμβασης παροχής υπηρεσίας με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου.

Στην περίπτωση συνδρομής λόγου έκπτωσης του αναδόχου από τη σύμβαση κατά την ως άνω περίπτωση (γ), η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί στον ανάδοχο ειδική όχληση, στην οποία μνημονεύει τις διατάξεις του άρθρου 203 του ν. 4412/2016 και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο ανάδοχος, προκειμένου να συμμορφωθεί, μέσα σε προθεσμία που καθορίζεται με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής η οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη των δεκαπέντε (15) ημερών από την κοινοποίηση της ανωτέρω όχλησης. Αν η προθεσμία, που τάχθηκε με την ειδική όχληση, παρέλθει, χωρίς ο ανάδοχος να συμμορφωθεί, κηρύσσεται έκπτωτος μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας συμμόρφωσης.

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

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

α) ολική κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης της σύμβασης,

β) είσπραξη εντόκως της προκαταβολής που χορηγήθηκε στον έκπτωτο από τη σύμβαση ανάδοχο είτε από ποσόν που δικαιούται να λάβει είτε με κατάθεση του ποσού από τον ίδιο είτε με κατάπτωση της εγγύησης προκαταβολής. Ο υπολογισμός των τόκων γίνεται από την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής από τον ανάδοχο μέχρι την ημερομηνία έκδοσης της απόφασης κήρυξης του ως εκπτώτου, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο επιτοκίου για τόκο από δικαιοπραξία, από την ημερομηνία δε αυτή και μέχρι της επιστροφής της, με το ισχύον κάθε φορά επιτόκιο για τόκο υπερημερίας εφόσον προβλέπεται προκαταβολή.

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

$\Delta = (\text{TKT TKE}) \times \Pi \text{ Όπου: } \Delta = \text{Διαφέρον που θα προκύψει εις βάρος της αναθέτουσας αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, σύμφωνα με τα ανωτέρω αναφερόμενα. Το διαφέρον λαμβάνει θετικές τιμές, αλλιώς θεωρείται ίσο με μηδέν.}$

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

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

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

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

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

### **5.2.2 Υλικά**

Αν ο εξοπλισμός και το λογισμικό φορτωθεί - παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 206 του Ν.4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο 5% επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα.

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

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

Εφόσον ο ανάδοχος έχει λάβει προκαταβολή, εκτός από το προβλεπόμενο κατά τα ανωτέρω πρόστιμο, καταλογίζεται σε βάρος του και τόκος επί του ποσού της προκαταβολής, που υπολογίζεται από την επόμενη της λήξης του συμβατικού χρόνου, μέχρι την προσκόμιση του συμβατικού υλικού, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο του ποσοστού του τόκου υπερημερίας.

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

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

### 5.2.3 Υπηρεσίες

Αν οι υπηρεσίες παρασχεθούν/τα παραδοτέα παραδοθούν από υπαιτιότητα του Αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της Σύμβασης, και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε είναι δυνατόν να επιβάλλονται εις βάρος του Αναδόχου ποινικές ρήτρες, με αιτιολογημένη απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, σύμφωνα με το Άρθρο 218 του Ν. 4412/2016.

Οι ποινικές ρήτρες υπολογίζονται ως εξής:

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

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

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

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

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

### 5.3. Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης

Ο Ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.2 (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις) και 6.4 (Απόρριψη παραδοτέων – Αντικατάσταση), καθώς και κατ' εφαρμογή των συμβατικών όρων να ασκήσει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία (30) ημερών από την ημερομηνία της κοινοποίησης ή της πλήρους γνώσης της σχετικής απόφασης. Η εμπρόθεσμη άσκηση της προσφυγής αναστέλλει τις επιβληθείσες κυρώσεις.

Επί της προσφυγής αποφασίζει το αρμοδίως αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του προβλεπόμενου της περίπτωσης β' (*περίπτωση σύμβασης προμηθειών*) δ' (*περίπτωση σύμβασης υπηρεσιών*) της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν.4412/2016 οργάνου, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την άσκησή της, άλλως θεωρείται ως σιωπηρώς απορριφθείσα. Κατά της απόφασης αυτής δεν χωρεί η άσκηση άλλης οποιασδήποτε φύσης διοικητικής προσφυγής. Αν κατά της απόφασης που επιβάλλει κυρώσεις δεν ασκηθεί εμπρόθεσμα η προσφυγή ή αν αυτή απορριφθεί από το αποφαινόμενο αρμοδίως όργανο, η απόφαση καθίσταται οριστική. Αν ασκηθεί εμπρόθεσμα προσφυγή, αναστέλλονται οι συνέπειες της απόφασης μέχρι αυτή να οριστικοποιηθεί.

#### **5.4. Δικαστική επίλυση διαφορών**

---

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

## 6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

### 6.1. Παρακολούθηση της σύμβασης

6.1.1 Για την παρακολούθηση της σύμβασης προμήθειας συγκροτείται τριμελής ή πενταμελής Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής που συγκροτείται σύμφωνα με το Άρθρο 221 παρ. 11 β) του Ν.4412/16 και κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου με απόφαση του αρμόδιου οργάνου της αναθέτουσας αρχής. Εφόσον απαιτούνται ειδικές γνώσεις, ένα τουλάχιστον μέλος της επιτροπής πρέπει να έχει την αντίστοιχη ειδικότητα. Εφόσον μεταξύ των υπηρετούντων στην αναθέτουσα αρχή δεν υπάρχει υπάλληλος με την αντίστοιχη ειδικότητα, η αναθέτουσα αρχή ζητεί τη συνδρομή άλλων φορέων του δημοσίου ή του ευρύτερου δημοσίου τομέα.

Με υπόδειξη του Κυρίου του Έργου μπορεί να ορίζονται εκπρόσωποι του, οι οποίοι θα συμμετέχουν στην Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής της σύμβασης.

Η Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής θα εισηγείται, στο αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο ήτοι, το Διοικητικό Συμβούλιο της Αναθέτουσας Αρχής, για όλα τα ζητήματα που αφορούν στην προσήκουσα εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης και στην εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αναδόχου, στη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων και ιδίως για ζητήματα που αφορούν σε τροποποίηση του αντικειμένου και παράταση της διάρκειας της σύμβασης, υπό τους όρους του άρθρου 132 του ν. 4412/2016.

Η Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής δύναται να αποστέλλει έγγραφα οδηγιών και εντολών προς τον ανάδοχο αναφορικά με την εκτέλεση της σύμβασης. Τα καθήκοντα παρακολούθησης, ενδεικτικά περιλαμβάνουν την πιστοποίηση της εκτέλεσης του αντικειμένου της σύμβασης, καθώς και τον έλεγχο συμμόρφωσης του αναδόχου με τους όρους αυτής.

Η Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής εισηγείται για όλα τα θέματα παραλαβής του φυσικού αντικειμένου της σύμβασης, προβαίνοντας σε μακροσκοπικούς, λειτουργικούς ή και επιχειρησιακούς ελέγχους του προς παραλαβή αντικειμένου της σύμβασης, εφόσον προβλέπεται από τη σύμβαση ή κρίνεται αναγκαίο, συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα, παρακολουθεί και ελέγχει την προσήκουσα εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης και την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αναδόχου και εισηγείται τη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων. Με απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου μπορεί να συγκροτείται δευτεροβάθμια επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής με τις παραπάνω αρμοδιότητες.

Για την εξέταση των προβλεπόμενων ενστάσεων και προσφυγών, που υποβάλλονται ενώπιον της αναθέτουσας αρχής, συγκροτείται ειδικό γνωμοδοτικό όργανο, τριμελές ή πενταμελές (Επιτροπή αξιολόγησης ενστάσεων), τα μέλη του οποίου είναι διαφορετικά από τα μέλη του γνωμοδοτικού

### 6.2. Διάρκεια σύμβασης

**6.2.1.** Η συνολική **διάρκεια** της σύμβασης ορίζεται σε **τριάντα (30) μήνες** και νοείται το χρονικό διάστημα από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης έως την υποβολή του τελευταίου παραδοτέου σύμφωνα με το αναλυτικό χρονοδιάγραμμα που περιλαμβάνεται στο

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης της παρούσας. Επισημαίνεται ότι στη συνολική διάρκεια περιλαμβάνεται και ο χρόνος που θα απαιτηθεί για την παραλαβή των ενδιάμεσων φάσεων ή παραδοτέων μέχρι την παράδοση και του τελευταίου παραδοτέου που ορίζει την λήξη της σύμβασης και την έναρξη της οριστικής παραλαβής του έργου.

**6.2.2.** Η συνολική διάρκεια της σύμβασης μπορεί να παρατείνεται μετά από αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής μέχρι το 50% αυτής ύστερα από σχετικό αίτημα του Αναδόχου που υποβάλλεται πριν από τη λήξη της διάρκειάς της, σε αντικειμενικά δικαιολογημένες περιπτώσεις που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Αναδόχου. Εάν λήξει η συνολική διάρκεια της σύμβασης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, εάν λήξει η παραταθείσα, κατά τα ανωτέρω, διάρκεια, χωρίς να υποβληθούν στην αναθέτουσα αρχή τα παραδοτέα της σύμβασης, ο Ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος. Εάν οι υπηρεσίες παρασχεθούν από υπαιτιότητα του Αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης, και μέχρι τη λήξη του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε επιβάλλονται εις βάρος του ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με το άρθρο 218 του ν. 4412/2016 και την παρ. 5.2 της παρούσας.

### **6.3. Παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης**

**6.3.1** Η παραλαβή του εξοπλισμού/λογισμικού, των σχετικών παραδοτέων, συνοδευτικών υπηρεσιών ή/και φάσεων και υπηρεσιών γίνεται από Επιτροπή Παραλαβής (τριμελής ή πενταμελής) που συγκροτείται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην Παρ. 6.1 Παρακολούθηση της σύμβασης και κατά τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο Παράρτημα Ι, παρ. 6.2.13 της παρούσας, όπου περιγράφεται ο Χρόνος Υποβολής και η Διαδικασία Οριστικοποίησης Παραδοτέων ανά φάση υλοποίησης καθώς και το χρονοδιάγραμμα παράδοσης.

Η ακριβής διαδικασία και τα απαιτούμενα παραστατικά για την παραλαβή των υλικών θα καθορισθεί κατά την φάση της μελέτης εφαρμογής.

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

#### **Παραλαβή υλικών**

Κατά την διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο προμηθευτής. Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών γίνεται σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Παράρτημα Ι.

Το κόστος της διενέργειας των ελέγχων βαρύνει τον ανάδοχο.

Η επιτροπή παραλαβής, μετά τους προβλεπόμενους ελέγχους συντάσσει πρωτόκολλα (μακροσκοπικό – οριστικό- παραλαβής του υλικού με παρατηρήσεις –απόρριψης των υλικών) σύμφωνα με την παρ.3 του άρθρου 208 του ν. 4412/16 τα οποία κοινοποιούνται υποχρεωτικά και στον ανάδοχο.

Υλικά που απορρίφθηκαν ή κρίθηκαν παραληπτά με έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, με βάση τους ελέγχους που πραγματοποίησε η πρωτοβάθμια επιτροπή παραλαβής, μπορούν να παραπέμπονται για επανεξέταση σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής ύστερα από αίτημα του αναδόχου ή αυτεπάγγελτα σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 208 του ν.4412/16. Τα έξοδα βαρύνουν σε κάθε περίπτωση τον ανάδοχο.

Επίσης, εάν ο τελευταίος διαφωνεί με τα αποτελέσματα των ελέγχων που διενεργήθηκαν από πρωτοβάθμιες ή δευτεροβάθμιες επιτροπές παραλαβής μπορεί να ζητήσει εγγράφως εξέταση κατ' έφεση των οικείων αντιδειγμάτων, μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την γνωστοποίηση σε αυτόν των αποτελεσμάτων του αρχικού ελέγχου, με τον τρόπο που περιγράφεται στην παρ. 8 του άρθρου 208 του Ν.4412/16.

Το αποτέλεσμα της κατ' έφεση εξέτασης είναι υποχρεωτικό και τελεσίδικο και για τα δύο μέρη.

Ο ανάδοχος δεν μπορεί να ζητήσει παραπομπή σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής μετά τα αποτελέσματα της κατ' έφεση εξέτασης.

Η παραλαβή των υλικών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται μέσα στους κατωτέρω καθοριζόμενους χρόνους στο Παράρτημα Ι, παρ. 6.2.13 της παρούσας.

Αν η παραλαβή των υλικών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο Παράρτημα Ι θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέστηκε αυτοδίκαια, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων του Δημοσίου και εκδίδεται προς τούτο σχετική απόφαση του αρμοδίου αποφαινόμενου οργάνου, με βάση μόνο το θεωρημένο από την υπηρεσία που παραλαμβάνει τα υλικά αποδεικτικό προσκόμισης τούτων, σύμφωνα δε με την απόφαση αυτή η αποθήκη του φορέα εκδίδει δελτίο εισαγωγής του υλικού και εγγραφής του στα βιβλία της, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η πληρωμή του αναδόχου.

Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από την 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 δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την ως άνω παράγραφο 1 και το άρθρο 208 του ν. 4412/2016 και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.

### **Παραλαβή Υπηρεσιών**

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

παραγράφους κατωτέρω δύο παραγράφους. Τα ανωτέρω εφαρμόζονται και σε τμηματικές παραλαβές.

1) Αν η επιτροπή παραλαβής κρίνει ότι οι παρεχόμενες υπηρεσίες ή 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 παραδοτέων και συνεπώς αν μπορούν οι τελευταίες να καλύψουν τις σχετικές ανάγκες.

2) Για την εφαρμογή της προηγούμενης παραγράφου ορίζονται τα ακόλουθα:

α) 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 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 παραδοτέων της σύμβασης και να συντάξει σχετικό πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην απόφαση.

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

3) Αν παρέλθει χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία υποβολής του παραδοτέου από τον οικονομικό φορέα και δεν έχει εκδοθεί πρωτόκολλο παραλαβής ή πρωτόκολλο με παρατηρήσεις των παραπάνω παραγράφων, θεωρείται ότι η παραλαβή έχει συντελεσθεί αυτοδίκαια.

4) 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 αρχικής επιτροπής. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την σύμβαση και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων. Οποιαδήποτε ενέργεια που έγινε από την αρχική επιτροπή παραλαβής, δεν λαμβάνεται υπόψη.

#### **6.4. Απόρριψη παραδοτέων – Αντικατάσταση**

Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρου ή μέρους των παρεχόμενων υπηρεσιών ή /και παραδοτέων, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση της επιτροπής παραλαβής, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάσταση των υπηρεσιών ή/και παραδοτέων αυτών με άλλα, που να είναι σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή. Εάν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη της συνολικής διάρκειας της σύμβασης, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 25% της συνολικής

διάρκειας της σύμβασης, ο δε Ανάδοχος υπόκειται σε ποινικές ρητρες, σύμφωνα με το άρθρο 218 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.2 της παρούσας, λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης.

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

### **Υλικά**

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

Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση τους δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 1/2 του συνολικού συμβατικού χρόνου για τα υλικά, ο δε ανάδοχος θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης.

Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα υλικά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

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

### **Συνοδευτικές Υπηρεσίες / Παραδοτέα**

Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρου ή μέρους των παρεχόμενων υπηρεσιών ή /και παραδοτέων, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής μπορεί να εγκρίνεται αντικατάσταση των υπηρεσιών ή/και παραδοτέων αυτών με άλλα, που να είναι σύμφωνα με τους όρους της 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 των επιμέρους προθεσμιών για τις υπηρεσίες / παραδοτέα, ο δε ανάδοχος υπόκειται σε ποινικές ρητρες, σύμφωνα με το άρθρο 218 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.2.3 της παρούσας, λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης.

Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τις υπηρεσίες ή/και τα παραδοτέα που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει η συνολική διάρκεια, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις. Για την απόρριψη των παραδοτέων και την τυχόν αντικατάσταση αυτών, εφαρμόζεται αναλογικά και το Άρθρο 220 Ν. 4412/2016

## **6.5. Αναπροσαρμογή τιμής**

**6.5.1** Προβλέπεται ρήτρα αναπροσαρμογής της τιμής, η οποία εφαρμόζεται μόνο αν, κατά τον χρόνο παράδοσης των αγαθών, συντρέχουν αθροιστικά οι εξής συνθήκες:

α) η σύμβαση έχει διάρκεια μεγαλύτερη των δώδεκα μηνών και έχουν παρέλθει δώδεκα (12) μήνες τουλάχιστον από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών,

β) ο δείκτης τιμών καταναλωτή (ΔTK) είναι μικρότερος από μείον τρία τοις εκατό (-3%) και μεγαλύτερος από τρία τοις εκατό (3%),

γ) η αναθέτουσα αρχή διαθέτει τις απαραίτητες πιστώσεις για την εφαρμογή της αναπροσαρμογής της τιμής.

Σε περιπτώσεις τμηματικών παραδόσεων, η τιμή αναπροσαρμόζεται για τις ποσότητες που, σύμφωνα με τα έγγραφα της σύμβασης, προβλέπεται να παραδοθούν μετά την παρέλευση των δώδεκα (12) μηνών.

**6.5.2** Για την αναπροσαρμογή της τιμής εφαρμόζεται ο τύπος:

$$T = T_{\text{προσφοράς}} \times (1 + \Delta TK)$$

Όπου ΔTK: ο δείκτης τιμών καταναλωτή της συγκεκριμένης κατηγορίας στην οποία υπάγονται τα αγαθά, όπως έχει ανακοινωθεί από την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛ.ΣΤΑΤ.) για τον μήνα που προηγείται του χρόνου παράδοσης των αγαθών, σε σχέση με τον ίδιο μήνα του έτους κατά το οποίο υποβλήθηκε η προσφορά του οικονομικού φορέα, και ανακοινώνεται σε μηνιαία βάση από το Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων. T - προσφοράς: η τιμή της οικονομικής προσφοράς του οικονομικού φορέα στον οποίο ανατίθεται η σύμβαση και T: η αναπροσαρμοσμένη τιμή.

**6.5.3** Σε περίπτωση εκπρόθεσμης παράδοσης, με υπαιτιότητα του αναδόχου, ο χρόνος παράτασης δεν λαμβάνεται υπόψη για την αναπροσαρμογή. Προκαταβολή που χορηγήθηκε αφαιρείται από την προς αναπροσαρμογή συμβατική αξία.

**6.5.4** Στην περίπτωση, που κατά τον χρόνο εφαρμογής της ρήτρας αναπροσαρμογής, η αναθέτουσα αρχή δεν διαθέτει τις, κατά περίπτωση, αναγκαίες πιστώσεις, μπορεί να προβαίνει σε αύξηση των τιμών μονάδας, με παράλληλη μείωση των προς παράδοση ποσοτήτων, υπό την προϋπόθεση ότι συναινεί ο ανάδοχος.

## **6.6. Αντικατάσταση/ προσθήκη μελών ομάδας έργου κατά την εκτέλεση της σύμβασης**

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

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

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης**

---

## 1. Περιβάλλον της Σύμβασης

### 1.1 Εμπλεκόμενοι στην Υλοποίηση της Σύμβασης

Για την υλοποίηση του Έργου της παρούσας Διακήρυξης εμπλέκονται οι ακόλουθοι:

Φορέας Υλοποίησης	Κοινωνία της Πληροφορίας Μ.Α.Ε	<a href="https://www.ktpae.gr/">https://www.ktpae.gr/</a>
Φορέας Χρηματοδότησης	Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας	<a href="https://www.civilprotection.gr/el">https://www.civilprotection.gr/el</a>
Κύριος του Έργου	Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας	<a href="https://www.civilprotection.gr/el">https://www.civilprotection.gr/el</a>
Φορέας Λειτουργίας του Έργου	Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας/ Πυροσβεστικό Σώμα Ελλάδος.	<a href="https://www.fireservice.gr/el">https://www.fireservice.gr/el</a>
Όργανα & Επιτροπές Παρακολούθησης, Διακυβέρνησης και Ελέγχου του Έργου	-	

#### 1.1.1 Φορέας Υλοποίησης – Αναθέτουσα Αρχή

Η «**Κοινωνία της Πληροφορίας Μ.Α.Ε.**», είναι εταιρεία η οποία λειτουργεί χάριν του δημοσίου συμφέροντος και έχει ως κύρια αποστολή την ανάπτυξη δράσεων και την υποστήριξη των αρμόδιων φορέων για τη βελτίωση της διοικητικής ικανότητας της Δημόσιας Διοίκησης, καθώς και την εκτέλεση και διαχείριση έργων στον τομέα της πληροφορικής, επικοινωνίας και νέων τεχνολογιών για τη Δημόσια Διοίκηση. Η Εταιρεία λειτουργεί με τους κανόνες της ιδιωτικής οικονομίας του Ν. 3429/2005 στο πλαίσιο των διατάξεων του Ν. 3614/2007 (ΦΕΚ 267/Α), και του καταστατικού της όπως αυτό τροποποιήθηκε και ισχύει (ΦΕΚ 343/Β/07-02-2020) και εποπτεύεται από το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης.

Βασικός σκοπός της Εταιρείας, όπως ορίζεται στην τελευταία τροποποίηση του καταστατικού αυτής (ΦΕΚ 343/Β/07-02-2020), είναι:

α) Η εκτέλεση δράσεων και έργων βελτίωσης της διοικητικής ικανότητας της δημόσιας διοίκησης στο πλαίσιο εφαρμογής οποιουδήποτε επιχειρησιακού προγράμματος, απ' όπου κι εάν αυτό χρηματοδοτείται (λ.χ. από ενωσιακούς ή/και από εθνικούς πόρους ή/και μέσω του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων), και η υποστήριξη της για την εκτέλεση όμοιων δράσεων και έργων με στόχο την ενδυνάμωση της διοικητικής αποτελεσματικότητάς της.

β) Η εκτέλεση έργων στον τομέα της πληροφορικής, της επικοινωνίας και των νέων τεχνολογιών για τη βελτίωση της δημόσιας διοίκησης στο πλαίσιο εφαρμογής των επιχειρησιακών προγραμμάτων του ΕΣΠΑ ή άλλων ευρωπαϊκών συγχρηματοδοτούμενων προγραμμάτων, ή/και εθνικών προγραμμάτων, απ' όπου κι εάν αυτά χρηματοδοτούνται (λ.χ.

από ενωσιακούς ή/και από εθνικούς πόρους ή/και μέσω του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων), και η υποστήριξη της δημόσιας διοίκησης για την εκτέλεση σχετικών έργων.

γ) Η υποστήριξη του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης ως βασικός επιτελικός βραχίονας υλοποίησης της στρατηγικής, των έργων και δράσεων του Υπουργείου στο πλαίσιο του Ψηφιακού Μετασχηματισμού της Δημόσιας Διοίκησης της χώρας.

δ) Η υποστήριξη ή/και διαχείριση της λειτουργίας συστημάτων πληροφορικής και επικοινωνίας της δημόσιας διοίκησης, όπως προβλέπεται ήδη στο ν. 2860/2000 (άρθρο 24 παράγραφος 6γ).

ε) Η ανάληψη της εκτέλεσης πράξεων και ενεργειών τεχνικής υποστήριξης, που χρηματοδοτούνται από επιχειρησιακά προγράμματα του ΕΣΠΑ ή από άλλα συγχρηματοδοτούμενα ευρωπαϊκά προγράμματα, ή/και εθνικά προγράμματα με χρηματοδότηση μέσω του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων ή/και μέσω του τακτικού προϋπολογισμού.

στ) Η χωρίς αντάλλαγμα υποστήριξη των ενδιαμέσων φορέων διαχείρισης για δράσεις κρατικών ενισχύσεων στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ, ή/και άλλων συγχρηματοδοτούμενων προγραμμάτων, ή/και εθνικών προγραμμάτων δράσεων κρατικών ενισχύσεων χρηματοδοτούμενα από κάθε πηγή χρηματοδότησης (λ.χ. ενωσιακή ή/και εθνική) ύστερα από αίτηση του φορέα και υπογραφή σχετικής προγραμματικής συμφωνίας με την εταιρεία.

ζ) Η ανάληψη ως δικαιούχου ή ενδιάμεσου φορέα της υλοποίησης πράξεων σχετικών με Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών που απευθύνονται σε πολίτες ή σε επιχειρήσεις (κρατικές ενισχύσεις) και χρηματοδοτούνται από συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα ή/ και εθνικά προγράμματα χρηματοδοτούμενα από το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων ή/και από κάθε άλλη πηγή.

η) Η ανάληψη της υλοποίησης ενεργειών τεχνικής βοήθειας που χρηματοδοτούνται από επιχειρησιακά προγράμματα του ΕΣΠΑ ή/και από άλλα συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα ή/και εθνικά προγράμματα με πηγή χρηματοδότησης ενωσιακούς ή/και εθνικούς πόρους ή/ και μέσω του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων.

θ) Η συστηματική τεκμηρίωση και παρακολούθηση των χαρακτηριστικών, των προβλημάτων και της εξέλιξης της διοικητικής ικανότητας της δημόσιας διοίκησης, την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων των προγραμμάτων και δράσεων που αποσκοπούν στη βελτίωση της και τη διευκόλυνση της μεταφοράς και προσαρμογής ξένης εμπειρίας και καλών πρακτικών στο ελληνικό διοικητικό περιβάλλον.

ι) Η συλλογή και επεξεργασία ποιοτικών και ποσοτικών στοιχείων για τα θέματα που σχετίζονται με την πρόοδο της Ελλάδας σε θέματα κοινωνίας της πληροφορίας και ψηφιακής σύγκλισης στους τομείς των τεχνολογιών πληροφορικής και ηλεκτρονικών επικοινωνιών, καθώς και σε άλλους τομείς, η εξέλιξη των οποίων διέπεται από τεχνολογίες πληροφορικής και ηλεκτρονικών επικοινωνιών.

ια) Η διάχυση βέλτιστων πρακτικών και η συμμετοχή σε διεθνείς οργανισμούς και έργα, που σχετίζονται με τους παραπάνω τομείς, καθώς και η κατάρτιση σχετικών μελετών και προτάσεων προς την πολιτεία και κάθε άλλο ενδιαφερόμενο.

### **1.1.2 Φορέας Χρηματοδότησης**

Φορέας Χρηματοδότησης του Έργου είναι το Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας

(Φορέας Κεντρικής Κυβέρνησης), αποστολή του οποίου είναι:

- Η μελέτη, ο σχεδιασμός και η οργάνωση και ο συντονισμός της δράσης για την πρόληψη και αντιμετώπιση των φυσικών, τεχνολογικών και λοιπών καταστροφών ή καταστάσεων έκτακτης ανάγκης, καθώς και η ενημέρωση του κοινού για τα ζητήματα αυτά.
- Η προετοιμασία, κινητοποίηση και ο συντονισμός δράσης του δυναμικού και των μέσων πολιτικής προστασίας της χώρας για την αντιμετώπιση πιθανών κάθε μορφής καταστροφών στο πλαίσιο του υφιστάμενου σχετικού σχεδιασμού ανά κατηγορία κινδύνου.
- Η αξιοποίηση των διαθέσιμων επιστημονικών στοιχείων και πληροφοριών για την κινητοποίηση του δυναμικού και των μέσων πολιτικής προστασίας της χώρας, ενόψει επαπειλούμενου κινδύνου καταστροφών.
- Ο συντονισμός του έργου και των δράσεων αντιμετώπισης των καταστροφών κατά την εκδήλωση των φαινομένων, καθώς και το έργο αποκατάστασης των προκαλούμενων ζημιών.

### **1.1.3 Κύριος του Έργου – Φορέας Λειτουργίας**

Κύριος του Έργου θα είναι το Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας και ειδικότερα, η Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας (Γ.Γ.Π.Π.) και το Πυροσβεστικό Σώμα Ελλάδος.

### **1.1.4 Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας**

Με βάση τις διατάξεις του ΠΔ 70/ 2021 (ΦΕΚ 161/ Α/ 9-9-2021) συστάθηκε Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας ενώ έγινε και μεταφορά υπηρεσιών και αρμοδιοτήτων μεταξύ Υπουργείων.

Στις αρμοδιότητες του Υπουργείου Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας περιλαμβάνονται η διαχείριση φυσικών καταστροφών και κρίσεων καθώς και η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής.

Επίσης, υπό την αρμοδιότητά του τέθηκαν οι ακόλουθες υπηρεσίες:

- Η Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας,
- Το Πυροσβεστικό Σώμα Ελλάδος,
- Το σύνολο των επιχειρησιακών και διοικητικών δομών και λειτουργιών της Πολιτικής Προστασίας (μέρη Α' έως Γ' του νόμου 4662/2020), συμπεριλαμβανομένου του Εθνικού Μηχανισμού Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Καταστροφών,
- από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας η αρμοδιότητα της παρακολούθησης των Ευρωπαϊκών θεμάτων και των πολιτικών ως προς την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή,
- από το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών η εποπτεία του Οργανισμού Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας (Ο.Α.Σ.Π.) του άρθρου 1 του ν. 1349/1983.

### **1.1.5 Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας**

Η Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας (Γ.Γ.Π.Π.) συστάθηκε με την παράγραφο 1 του άρθρου 4 του ν. 2344/1995 (Α' 212) και υπάγεται στο Υπουργείο Κλιματικής Αλλαγής και Πολιτικής Προστασίας.

Η Γ.Γ.Π.Π. συνιστά υπερκείμενη Επιχειρησιακή Δομή του Εθνικού Μηχανισμού Πολιτικής Προστασίας και έχει ως αποστολή τη μελέτη, την επεξεργασία, τον σχεδιασμό, την οργάνωση και τον συντονισμό του συνόλου των δράσεων πολιτικής προστασίας όλων των εμπλεκόμενων φορέων, για την πρόληψη, ετοιμότητα, αντιμετώπιση και αποκατάσταση των φυσικών, τεχνολογικών καταστροφών και λοιπών απειλών, που δύναται να προκαλέσουν καταστάσεις εκτάκτου ανάγκης κατά τη διάρκεια ειρηνικής περιόδου, με στόχο την προστασία της ζωής, της υγείας, της περιουσίας των πολιτών, του φυσικού περιβάλλοντος και της πολιτιστικής κληρονομιάς, τον έλεγχο εφαρμογής των ανωτέρω, καθώς και την ενημέρωση των πολιτών για τα ζητήματα αυτά. Επίσης, οργανώνει και εποπτεύει το Ενιαίο Μητρώο Εθελοντισμού Πολιτικής Προστασίας. Στο πλαίσιο της ανωτέρω αποστολής, στη Γ.Γ.Π.Π. υπάγεται το Πυροσβεστικό Σώμα, το οποίο συνιστά επιχειρησιακή δομή της.

Η **Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας** (Γ.Γ.Π.Π) εποπτεύει τον Εθνικό Μηχανισμό Πολιτικής Προστασίας, ο οποίος διαρθρώνεται και λειτουργεί επιχειρησιακά μέσω των κάτωθι δομών και λειτουργιών:

- α. Του Εθνικού Συντονιστικού Κέντρου Διαχείρισης Κρίσεων (Ε.Σ.ΚΕ.ΔΙ.Κ.).
- β. Των Συντονιστικών Οργάνων Πολιτικής Προστασίας.
- γ. Των Περιφερειακών Επιχειρησιακών Κέντρων Πολιτικής Προστασίας (ΠΕ.ΚΕ.Π.Π.).
- δ. Των Πλαισίων Διαχείρισης Εκτάκτων Αναγκών (Π.Δ.Ε.Α.).

Οι ως άνω (β), (γ) και (δ) επιχειρησιακές δομές και λειτουργίες υποστηρίζονται από τις υποστηρικτικές υπηρεσίες των Αυτοτελών Διευθύνσεων Πολιτικής Προστασίας Περιφερειών και των Αυτοτελών Τμημάτων Πολιτικής Προστασίας Δήμων.

### **1.1.6 Πυροσβεστικό Σώμα Ελλάδος**

Το **Πυροσβεστικό Σώμα** (Π.Σ.) είναι η αρμόδια κρατική υπηρεσία, που έχει ως αποστολή την ασφάλεια και προστασία της ζωής και της περιουσίας των πολιτών και του Κράτους, του φυσικού περιβάλλοντος και ιδίως του δασικού πλούτου της Χώρας από τους κινδύνους των πυρκαγιών, θεομηνιών και άλλων καταστροφών, καθώς επίσης την ευθύνη και τον επιχειρησιακό σχεδιασμό της καταστολής των πάσης φύσεως πυρκαγιών και την παροχή κάθε είδους δυνατής συνδρομής για τη διάσωση των ατόμων και υλικών αγαθών, που απειλούνται από αυτές.

Το Πυροσβεστικό Σώμα (Π.Σ.) , διοικείται από τον Αρχηγό του και συνιστά επιχειρησιακή δομή υπαγόμενη στη Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας του Υπουργείου Κλιματικής Αλλαγής και Πολιτικής Προστασίας, με αρμοδιότητα που εκτείνεται σε όλη την Επικράτεια εκτός από τους χώρους για τους οποίους ειδικές διατάξεις προβλέπουν αρμοδιότητα άλλων υπηρεσιών και έχει ως αποστολή:

- Την ασφάλεια και προστασία της ζωής και περιουσίας των πολιτών και του Κράτους, του φυσικού περιβάλλοντος και, ιδίως, του δασικού πλούτου της Χώρας από κινδύνους φυσικών και τεχνολογικών καταστροφών και λοιπών απειλών,

- Την ευθύνη και τον επιχειρησιακό σχεδιασμό της αντιμετώπισης των πυρκαγιών και των πλημμυρών, καθώς και την παροχή συνδρομής για τη διάσωση των ατόμων και των υλικών αγαθών που απειλούνται από αυτές. Ως «επιχειρησιακός σχεδιασμός» νοείται η οργάνωση, η διαχείριση και ο συντονισμός όλων των εμπλεκόμενων δυνάμεων και μέσων πυρόσβεσης και διάσωσης, συμπεριλαμβανομένου και του εξοπλισμού αυτών. Ο «επιχειρησιακός σχεδιασμός» περιλαμβάνει ενέργειες που εξασφαλίζουν τον έγκαιρο εντοπισμό, την αναγγελία και επέμβαση, ώστε να επιτυγχάνεται η άμεση και αποτελεσματική αντιμετώπιση όχι μόνο των πυρκαγιών και των κινδύνων που απορρέουν από αυτές, αλλά και κάθε κινδύνου από φυσικές και τεχνολογικές καταστροφές,
- Την ευθύνη για τη διεξαγωγή των πυροσβεστικών - διασωστικών επιχειρήσεων της Πολιτικής Προστασίας της Χώρας. Ειδικότερα το Π.Σ. επεμβαίνει σε συμβάντα όπως:
  - Πυρκαγιές (σε ειρηνική και πολεμική περίοδο),
  - Δασοπυρόσβεση,
  - Τροχαία ατυχήματα,
  - Τεχνολογικά ατυχήματα και βιομηχανικές καταστροφές,
  - Θεομηνίες (πλημμύρες, σεισμοί, καταρρεύσεις),
  - Παροχή βοήθειας και διάσωσης ατόμων σε όλες τις προηγούμενες περιπτώσεις,
  - Επιβολή προληπτικών μέτρων για τις αστικές πυρκαγιές,
  - Απεγκλωβισμό ατόμων από ανελκυστήρες,
  - Διενέργεια προανάκρισης σε περιπτώσεις εμπρησμών,
  - Συγκρότηση μικτών Υπηρεσιών Πολιτικής Σχεδίασης και Έκτακτης Ανάγκης (ΠΣΕΑ),
  - Ενίσχυση άλλων Αρχών εφόσον ζητείται για θέματα που έχουν σχέση με την αποστολή του,
  - Εκπαίδευση του κοινού σε θέματα αντιμετώπισης πυρκαγιών,
  - Επιβολή και έλεγχο μέτρων προστασίας, όπου προβλέπεται δια νόμου ή κρίνεται απαραίτητο.

Το Πυροσβεστικό Σώμα στο πλαίσιο της αποστολής του, συμμετέχει στην αντιμετώπιση κάθε έκτακτης ανάγκης που ανακύπτει σε περίοδο ειρήνης ή πολέμου, και σε συνεργασία με τις συναρμόδιες αρχές και υπηρεσίες, συμβάλλει στην εξασφάλιση της πολιτικής προστασίας και της πολιτικής άμυνας της Χώρας.

### **1.1.7 Όργανα & Επιτροπές Παρακολούθησης, Διακυβέρνησης και Ελέγχου του Έργου**

Η πορεία εκτέλεσης και λειτουργίας του Έργου παρακολουθείται και συντονίζεται από παρακάτω επιμέρους επιτροπές/ομάδες που θα δρουν σε διαφορετικά επίπεδα.

#### **Επιτροπή Εποπτείας Προγραμματικής Συμφωνίας (ΕΕΠΣ)**

Η ΕΕΠΣ

- Είναι υπεύθυνη για το συντονισμό και την παρακολούθηση όλων των εργασιών που απαιτούνται για την εκτέλεση της Προγραμματικής Συμφωνίας.

- Εισηγείται στα αρμόδια όργανα των συμβαλλόμενων μερών κάθε αναγκαίο μέτρο και ενέργεια για την υλοποίηση της Προγραμματικής Συμφωνίας.
- Εισηγείται την έγκριση για την έναρξη των διαδικασιών της επόμενης φάσης της Προγραμματικής Συμφωνίας.
- Εισηγείται προς τα ανώτατα όργανα διοίκησης ή εποπτείας των συμβαλλομένων μερών, την διαπίστωση αδυναμίας ολοκλήρωσης και εκτέλεσης της Προγραμματικής Συμφωνίας.

## **Ομάδα Διοίκησης Έργου (ΟΔΕ)**

Στο πλαίσιο της ΠΣ που έχει υπογραφεί μεταξύ του Κυρίου του Έργου και της ΚτΠ ΜΑΕ τα συμβαλλόμενα μέρη έχουν συστήσει Ομάδα Διοίκησης Έργου (ΟΔΕ), σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Βίβλο Ψηφιακού Μετασχηματισμού, κεφάλαιο «5. Μοντέλο διακυβέρνησης και υλοποίησης», παράγραφος «5.2.5 Διαδικασίες υλοποίησης έργων», η οποία αποτελείται από τους:

1. Διοικητής Ψηφιακού Έργου (Project Manager). Είναι υπεύθυνος διοίκησης και παρακολούθησης του Έργου. Συντονίζει την ομάδα έργου. Προέρχεται από τον Φορέα τον οποίον αφορά το έργο και ορίζεται από το Κύριο του Έργου.
2. Επιχειρησιακός Συντονιστής Ψηφιακής Δράσης (Project Owner). Προέρχεται από τους φορείς που έχουν την αρμοδιότητα επιχειρησιακής λειτουργίας της ψηφιακής υπηρεσίας που θα υλοποιηθεί και συντονίζει, μεταξύ άλλων, όλους τους εμπλεκόμενους για την ανάλυση και αποτύπωση των λειτουργικών απαιτήσεων καθώς και τους τελικούς χρήστες, σε συνεργασία με το Διοικητή Έργου (Project Manager). Ορίζεται από τον Κύριο του Έργου.
3. Υπεύθυνος Υλοποίησης Έργου (Implementation Owner): Είναι υπεύθυνος για την υλοποίηση της ψηφιακής υπηρεσίας και το συντονισμό όλης της ομάδας σχεδιασμού και ανάπτυξης. Ορίζεται από την ΚτΠ Μ.Α.Ε.

## **Επιτροπή Παρακολούθησης & Παραλαβής Έργου (ΕΠΠΕ)**

Η παρακολούθηση και παραλαβή του του αντικειμένου του παρόντος έργου, των σχετικών παραδοτέων, υλικών, συνοδευτικών υπηρεσιών ή/και φάσεων και υπηρεσιών γίνεται από Επιτροπή Παρακολούθησης & Παραλαβής (τριμελής ή πενταμελής) που συγκροτείται σύμφωνα με το Άρθρο 221 του Ν.4412/16.

## **Θεματικές Ομάδες Εργασίας**

Η προετοιμασία και παρακολούθηση της υλοποίησης του Έργου δύναται να υποστηρίζεται από τη λειτουργία Θεματικών Ομάδων Εργασίας, οι οποίες στελεχώνονται από τον Κύριο του Έργου με τη συμμετοχή εκπροσώπων από τυχόν συνεργαζόμενους φορείς.

## **1.2 Υφιστάμενη Κατάσταση (σε σχέση με το αντικείμενο και τις απαιτήσεις του έργου)**

### **1.2.1 Συνοπτική Περιγραφή των υπηρεσιών και της λειτουργίας του Φορέα Λειτουργίας**

Το Πυροσβεστικό Σώμα χρησιμοποιεί σήμερα για τις ανάγκες επικοινωνίας του, αναλογικά συστήματα VHF-UHF. Το υφιστάμενο αναλογικό σύστημα περιλαμβάνει 181 κέντρα εκπομπής (κορυφές βουνών), 3.500 πομποδέκτες (Π/Δ) οχημάτων, 6.500 Π/Δ χειρός, κέντρα επιχειρήσεων (Εθνικό – 13 περιφερειακά – 300 τοπικά (150 Π.Υ. και 150 Π.Κ.).

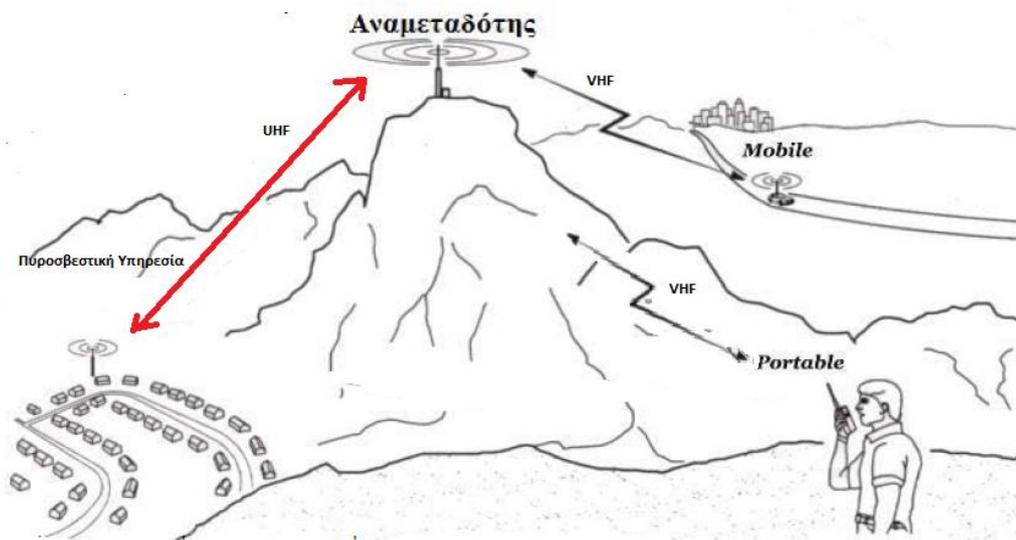
Το υπάρχον σύστημα που χρησιμοποιείται αυτή την στιγμή από το ΠΣ σε όλη την Ελληνική επικράτεια είναι το Αναλογικό Σύστημα (διαμόρφωση FM εκπομπών στις ζώνες συχνοτήτων VHF, UHF). Το διαμορφωμένο σήμα που προκύπτει έχει σταθερό πλάτος άλλα μεταβαλλόμενη συχνότητα (FM - Frequency Modulation). Οι συχνότητες που χρησιμοποιούνται, είναι αδειοδοτημένες από το αρμόδιο Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης.

Η αρχιτεκτονική του συστήματος επικοινωνιών του ΠΣ περιγράφεται συνοπτικά για μια Υπηρεσία παρακάτω και επαναλαμβάνεται για κάθε Υπηρεσία σε διαφορετικούς διαύλους (κανάλια) ως εξής:

Όλες οι επικοινωνίες των δυνάμεων που επιχειρούν γίνονται στις συχνότητες (VHF) απευθείας μεταξύ των τερματικών (simplex) αλλά και με το υπερυψωμένο σημείο (κεραία εκπομπής) της κάθε περιοχής . Το σημείο έχει επιλεγεί μετά από κατάλληλη μελέτη ραδιοκάλυψης για να έχει την βέλτιστη επίδοση στον τομέα ευθύνης της κάθε Υπηρεσίας.

Στο σημείο εκπομπής η πληροφορία μετατρέπεται σε άλλη συχνότητα (UHF) και μεταδίδεται κατευθυντικά στην υπηρεσία από όπου και γίνεται η διαχείριση των συμβάντων και του στόλου.

Η αρχιτεκτονική του συστήματος επικοινωνιών του ΠΣ απεικονίζεται συνοπτικά για μια Υπηρεσία στο παρακάτω σχήμα και επαναλαμβάνεται για κάθε Υπηρεσία σε διαφορετικές συχνότητες (κανάλι) ως εξής:



Εικόνα 1 - Σχηματική αναπαράσταση του υφιστάμενου VHF συστήματος

Ανά την Ελλάδα υπάρχουν 30 δίαυλοι επικοινωνίας (VHF) (διαφορετικές συχνότητες) οι οποίες και επαναχρησιμοποιούνται για την μέγιστη αξιοποίηση του διαθέσιμου αδειοδοτημένου ραδιοφάσματος.

Με το υπάρχον αναλογικό σύστημα επικοινωνιών ανακύπτουν προβλήματα όπως:

- αδυναμία αυτόματου συντονισμού του τερματικού στη συχνότητα της περιοχής επέμβασης για την βέλτιστη λειτουργία
- περιορισμένη εμβέλεια-ραδιοκάλυψη των τερματικών, λόγω της χρήσης απευθείας επικοινωνίας (simplex), άρα μειωμένη απόδοση επικοινωνίας των Πυροσβεστικών δυνάμεων στο πεδίο
- αδυναμία προτεραιότητας κλήσεων, στις διαβιβάσεις των δυνάμεων
- προβλήματα παρεμβολών στις ραδιοσυχνότητες -
- χαμηλή ασφάλεια συνδιαλέξεων
- αδυναμία επιβεβαιωμένης μεταβίβασης της πληροφορίας
- αδυναμία καταγραφής της επικοινωνίας
- αδυναμία εντοπισμός θέσης
- αδυναμία μετάδοσης δεδομένων, κ.α. κ.α.

Γενικά, τα αναλογικά συστήματα επικοινωνιών, είναι συστήματα προηγούμενων δεκαετιών και παρωχημένης τεχνολογίας.

### **1.2.2 Πληροφοριακή Υποδομή του ΠΣ**

Οι Υπηρεσίες της Πυροσβεστικής είναι σήμερα συνδεδεμένες σε ένα Δίκτυο Πληροφορικής βασισμένο κατά κύριο λόγο στο ΣΥΖΕΥΞΙΣ μέσω του οποίου υπάρχει η δυνατότητα πρόσβασης στο σύνολο των εφαρμογών.

Το έργο ΨΥΕΑΠ («Ψηφιακή Υπηρεσία Ειδοποίησης και Αντιμετώπισης Πυρκαγιάς») ολοκληρώθηκε το 2018 και αποτελείται από εξοπλισμό και λογισμικό που παρέχει

πληροφοριακή υποστήριξη στις αρμόδιες Υπηρεσίες του Πυροσβεστικού Σώματος για την διαχείριση περιστατικών και πόρων, την παρακολούθηση θέσης του στόλου των οχημάτων πανελλαδικά και παράλληλα την παροχή ψηφιακών υπηρεσιών ειδοποίησης προς τους πολίτες και άλλους οργανισμούς. Το εν λόγω πληροφοριακό σύστημα έχει εγκατασταθεί στο Π.Σ. και έχουν πρόσβαση σε αυτό όλες οι Υπηρεσίες του Π.Σ. μέσω του Εθνικού Δικτύου ΣΥΖΕΥΞΙΣ, σε πανελλαδική κλίμακα.

### **1.2.3 Δίκτυο ΣΥΖΕΥΞΙΣ και ΣΥΖΕΥΞΙΣ II**

Κύριος σκοπός του «ΣΥΖΕΥΞΙΣ» είναι η παροχή δικτυακών και τηλεματικών υπηρεσιών σε όλους τους Φορείς της Δημόσιας Διοίκησης (Υπουργεία, Γενικές Γραμματείες, Περιφέρειες, Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης, Νομαρχίες, Κέντρα Εξυπηρέτησης Πολιτών), σε όλη την επικράτεια.

Το δίκτυο, ακολουθεί την αρχιτεκτονική των εικονικών ιδιωτικών δικτύων (Virtual Private Networks), για πολλούς φορείς του δημοσίου όλης της χώρας προκειμένου να καλυφθούν οι ανάγκες για τη μεταξύ τους επικοινωνία με:

- Τηλεφωνία (τηλεφωνική επικοινωνία ανάμεσα στους φορείς αλλά και με όλους τους φορείς του έργου «ΣΥΖΕΥΞΙΣ»).
- Δεδομένα (Επικοινωνία υπολογιστών – INTERNET).
- Εικόνα (Τηλεδιάσκεψη-Σύγχρονη και Ασύγχρονη Τηλεκπαίδευση).
- Τηλεφωνία σε δίκτυα εκτός του δικτύου (κινητή, υπεραστική, διεθνής).

Το δίκτυο ακολουθεί τη λογική της προμήθειας των υπηρεσιών σε επίπεδο παρεχόμενης υπηρεσίας (SLA), για το σύνολο των φορέων που κάνουν χρήση των υπηρεσιών.

Οι υπηρεσίες περιλαμβάνουν:

- Υπηρεσίες τηλεπικοινωνιακού δικτύου με ISP υπηρεσίες (DNS, e-mail, Internet feed, fax, proxy κ.λπ.).
- την αριθμοδότηση, τη συνολική διαχείριση του δικτύου (NMS), την λειτουργία κέντρου υποστήριξης (Help Desk) των υπηρεσιών του φορέα που το χρησιμοποιεί
- Υπηρεσίες τηλεπικοινωνιακού δικτύου με ISP υπηρεσίες (DNS, e-mail, Internet feed, fax, proxy κ.λπ.). Το «ΣΥΖΕΥΞΙΣ II» είναι το νέο Τηλεπικοινωνιακό Δίκτυο για το Δημόσιο στο οποίο θα, στοχεύει στην αναβάθμιση της λειτουργίας της Δημόσιας Διοίκησης, προσφέροντας στους φορείς που εντάσσονται σε αυτό:
- Αναβαθμισμένη ευρυζωνική σύνδεση (με αξιοποίηση οπτικών υποδομών πρόσβασης Νέας Γενιάς (NGA), όπου είναι εφικτό και συμμετρική πρόσβαση ταχύτητας 10/100/1000Mbps)
- Σύγχρονο εξοπλισμό πρόσβασης/ασφάλειας/τηλεφωνίας/τηλεδιάσκεψης
- Ενισχυμένη ασφάλεια δεδομένων (QoS, IP Firewall, IPS, VPN, Email & Web- Antivirus / Antispam, Web content filtering)
- Υπηρεσίες τηλεφωνίας
- Υπηρεσίες τηλεδιάσκεψης
- Υπηρεσίες κέντρου δεδομένων

- Υπηρεσίες ISP (Κατάλογος, Ονοματολογία – DNS, Καταχώρηση δ/σεων, WHOIS, Email, Webhosting, Τηλεσυνεργασία, Παραγωγή & Διάθεση πολυμεσικού υλικού, Διανομή περιεχομένου – CDN)
- Υπηρεσίες ελέγχου ποιότητας / απόδοσης (SLA)
- Υπηρεσίες εγγύησης/συντήρησης εξοπλισμού
- Υπηρεσίες Help Desk (24x7)
- Υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας

Επομένως, η Τεχνική Προσφορά του Αναδόχου θα πρέπει να διασφαλίζει τη διαλειτουργικότητα του προσφερόμενου Συστήματος με το δίκτυο «ΣΥΖΕΥΞΙΣ» και «ΣΥΖΕΥΞΙΣ II».

## **1.2.4 Μελέτες νέου συστήματος Ασύρματης Επικοινωνίας**

### **1.2.4.1 Αναγκαιότητα υλοποίησης**

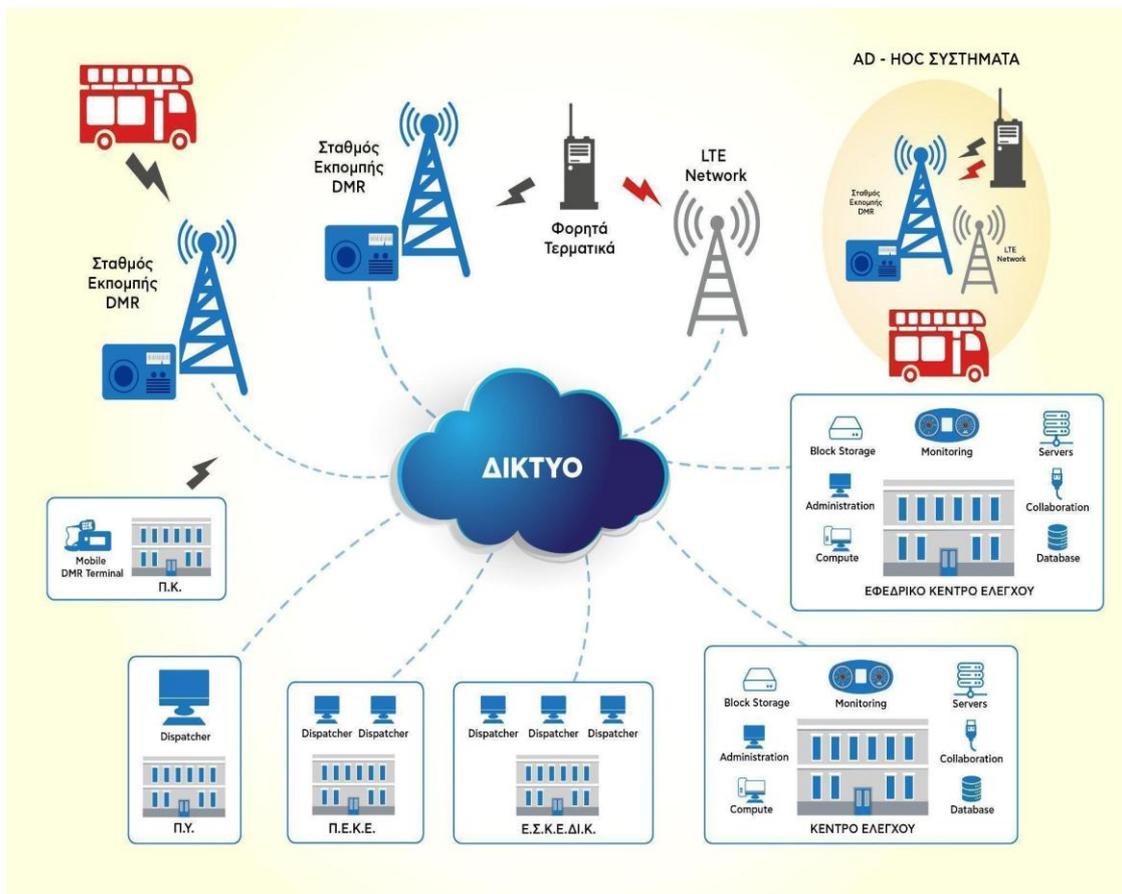
Τα τελευταία χρόνια ολοένα και περισσότερο γίνεται επιτακτική η βέλτιστη πρόληψη και αντιμετώπιση των συνεπειών από Φυσικές Καταστροφές (Πλημμύρες, Πυρκαγιές, Σεισμούς κτλ.) αλλά και Τεχνολογικές Καταστροφές. Για την επίτευξη του σκοπού αυτού, ιδιαίτερα σημαντικός αποδεικνύεται ο συντονισμός των Σωμάτων Ασφαλείας, των τμημάτων Πολιτικής Προστασίας της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, καθώς και των Εθελοντικών Οργανώσεων. Η ανταλλαγή πληροφορίας και η δημιουργία κοινής επιχειρησιακής εικόνας τόσο σε Κέντρα Ελέγχου (Εθνικά, Περιφερειακά, Τοπικά) όσο και στο πεδίο του συμβάντος με ταυτόχρονη άντληση σωστής, πλήρους και άμεσης πληροφόρησης από τα ίδια τα σημεία στα οποία υπάρχει κίνδυνος, αποτελούν κρίσιμη πληροφορία που θα πρέπει να αξιολογηθεί και να χρησιμοποιηθεί κατάλληλα για την χάραξη της στρατηγικής άμεσης αντιμετώπισής του.

Με βάση όλα τα ανωτέρω κρίνεται αναγκαία η χρήση και αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών για μια σύγχρονη και αποτελεσματική αντιμετώπιση των φαινομένων των φυσικών καταστροφών τόσο σε επίπεδο πρόληψης όσο και σε επίπεδο αντιμετώπισής τους.

## 2. Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου του Έργου

### 2.1. Αντικείμενο του Έργου

Αντικείμενο του έργου αποτελεί ο σχεδιασμός, η προμήθεια, εγκατάσταση και υποστήριξη, ενός «**Συστήματος Ασύρματης Επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (ΣΑΕΠΣΕΜΔΑΚ)**» για την αποτελεσματικότερη κάλυψη των επιχειρησιακών του αναγκών σε όλη την επικράτεια. Το σύστημα θα προσφέρει συνδυασμένες υπηρεσίες φωνής και δεδομένων σε λειτουργία δικτύου. Τα θεμελιώδη χαρακτηριστικά του συστήματος θα είναι η διαθεσιμότητα, η αξιοπιστία, η ασφάλεια, η ποιότητα και η επεκτασιμότητα. Το σύστημα αποτελείται από τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό, υλικό και λογισμικό, το οποίο θα παρέχει δυνατότητα μεταφοράς φωνής κατά προτεραιότητα, και βασικών δεδομένων. Εξασφαλίζει ομαδικές ή ατομικές κλήσεις στο πεδίο των επιχειρήσεων, καθώς και αμφίδρομη επικοινωνία των χρηστών, με τις αρμόδιες Υπηρεσίες του Πυροσβεστικού Σώματος, σε Κεντρικό (ΕΣΚΣΕΔΙΚ), Περιφερειακό (13 Περιφερειακά Κέντρα - ΠΕΚΕ), και Τοπικό επίπεδο (Πυροσβεστικές Υπηρεσίες / Σταθμοί - Π.Υ, Π.Σ., Π.Κ.). Το συγκαναλικό ραδιοσύστημα θα βασίζεται σε δίκτυο κορμού, μέσω μικροκυματικών ζεύξεων, του δικτύου «ΣΥΖΕΥΞΙΣ» και «ΣΥΖΕΥΞΙΣ II» ή άλλων τρόπων. Θα χρησιμοποιηθεί για να υποστηρίξει τις επιχειρήσεις του Πυροσβεστικού Σώματος και έχει ως σκοπό τις απρόσκοπτες επικοινωνίες για την συνεργατική διαχείριση κρίσεων, την κοινή επίγνωση κατάστασης, την ανταλλαγή πληροφορίας και τη συνεργασία με όλες τις υπηρεσίες του Πυροσβεστικού Σώματος και της Πολιτικής Προστασίας και την άμεση λήψη αποφάσεων. Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται μια πιθανή υλοποίηση της λειτουργικότητας του συστήματος



Το **ΣΑΕΠΣΕΜΔΑΚ** θα περιλαμβάνει υλικό εξοπλισμό (hardware) και λογισμικό (software) εγκατεστημένα σε διαφορετικά σημεία (Data Center) για λόγους εφεδρικότητας. Το λογισμικό θα χρησιμοποιείται από όλες τις Υπηρεσίες του ΠΣ και θα αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι του τηλεπικοινωνιακού δικτύου. Θα παρέχει υπηρεσίες διαχείρισης φωνητικών εντολών, παρακολούθησης οχημάτων επί χάρτου, καταγραφής κλήσεων, ενοποίηση ομάδων εργασιών κ.α. Επίσης, θα εγκατασταθεί λογισμικό διαχείρισης και επίβλεψης του συγκαναλικού δικτύου (NMS), λογισμικό καταγραφής συμβάντων και λογισμικό διασύνδεσης/διαλειτουργικότητας με υφιστάμενες υπηρεσίες του ΠΣ όπως το ΨΥΕΑΠ.

Συνοπτικά, το αντικείμενο του έργου έχει ως στόχο την ανάπτυξη ενός συστήματος τεχνολογιών, που θα υποστηρίξει τις επικοινωνίες του ΠΣ στην Επικράτεια και χωρίζεται σε **πέντε διακριτά Τμήματα**:

1. Σύστημα Ραδιοδικτύου DMR Tier III
2. Δίκτυο Κορμού
3. Τερματικές Διατάξεις
4. Κεντρικό Σύστημα Ελέγχου και Διαχείρισης
5. Μείζονα περιστατικά (Αυτόνομα μεταφερόμενα συστήματα),

Το **Τμήμα 1**, αφορά στο Συγκαναλικό Ψηφιακό Σύστημα Ραδιοεπικοινωνίας DMR Tier III ανοικτού πρωτοκόλλου το οποίο είναι ένα δίκτυο Σταθερών Σταθμών Βάσης ραδιοεπικοινωνίας (BS, RF-επαναλήπτες, κεραιοσυστήματα κτλ) κατάλληλο για κρίσιμες επικοινωνίες εγκατεστημένων σε επιλεγμένα σημεία εκπομπής. Η αρχική μελέτη που

εκπονήθηκε για τις ανάγκες του συστήματος για την ανάπτυξη του ΣΑΕΠΣΕΜΔΑΚ κατέδειξε ενδεικτικά 288 σημεία τοποθέτησης, Σταθμών Βάσης DMR III τα οποία είναι ενδεικτικά και δύνανται να μεταβληθούν τόσο σε αριθμό όσο και στις θέσεις τοποθέτησης. Οι τελικές θέσεις των Σταθμών Βάσης θα προκύψουν κατόπιν μελέτης ραδιοκάλυψης του Αναδόχου και θα συμφωνηθούν κατά την μελέτη εφαρμογής σε συνεργασία με τον Φορέα.

Το **Τμήμα 2** αφορά ένα Δίκτυο Κορμού Μετάδοσης Δεδομένων (αναφερόμενο εφεξής ως «Δίκτυο») στην ελληνική επικράτεια βασισμένο σε μικροκυματικές ζεύξεις και άλλες τεχνολογίες (όπως οπτικές ίνες και μισθωμένα κυκλώματα), το οποίο θα εξασφαλίζει τη διασύνδεση των Σταθερών Σταθμών Βάσης μεταξύ των και με τα Κέντρα Ελέγχου. Το Δίκτυο θα πρέπει να ακολουθεί αρχιτεκτονική πακετοδοδωμένων (packet based).

Το **Τμήμα 3**, αφορά τα τερματικά DMR (terminals) φορητά, κινητά και σταθερά που επικοινωνούν με τους Σταθμούς Βάσης DMR με ραδιοδίκτυο στα πεδία των επιχειρήσεων. Επίσης, περιλαμβάνει Εξοπλισμό Εκφωνητών στο Εθνικό Κέντρα Ελέγχου και στα 13 Περιφερειακά Κέντρα Ελέγχου (που περιλαμβάνει ανά θέση Εκφωνητή: PC, Οθόνη, μικρόφωνο, μεγάφωνο, client λογισμικά συστήματος (dispatcher) και Πυροσβεστικές Υπηρεσίες.

Το **Τμήμα 4** αφορά το Κεντρικό Σύστημα Ελέγχου και Διαχείρισης που αποτελείται από το Υπολογιστικό Σύστημα, τις Εφαρμογές, το Σύστημα Αποστολής Εντολών και Κέντρο Ελέγχου Διαχείρισης, το οποίο περιλαμβάνουν τους κεντρικούς και εφεδρικούς servers και routers, τις λειτουργίες κεντρικού ελέγχου (MSC- Multi-site-control) και διαχείρισης (αναφερόμενου και ως MSO- Multiple System Operator), καταγραφής (recording), διασύνδεσης και απεικόνισης σε Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS- Geographic Information System), διασύνδεση με τα συστήματα άλλων φορέων καθώς και το Σύστημα Διαχείρισης Δικτύου (NMS-Network Management System). Τέλος, εξασφαλίζει την διασύνδεση/διαλειτουργικότητα με το σύστημα ΨΥΕΑΠ του ΠΣ και με άλλα συναφή συστήματα.

Το **Τμήμα 5** αφορά την πρόβλεψη επέκτασης του ραδιοδικτύου DMR, την προμήθεια και εγκατάσταση κινητών Σταθμών Βάσης DMR εγκατεστημένους σε Πυροσβεστικά Οχήματα , για την επέκταση ραδιοκάλυψης του δικτύου σε δύσκολα σημεία, σε μείζονα ή σε έκτακτα περιστατικά. Αφορά επίσης αυτόνομα μεταφερόμενων σταθμών βάσης κινητής τηλεφωνίας (mobile LTE Base Stations) για την υλοποίηση κυψέλης (cell) κινητών επικοινωνιών σε πεδία καταστροφών για την κάλυψη της βασικής κινητής επικοινωνίας και των υπηρεσιών αυτής.

Ειδικότερα το έργο αφορά σε εξοπλισμό και υπηρεσίες που πρέπει να παρασχεθούν από τον Ανάδοχο προς το ΠΣ και περιλαμβάνουν:

- Εξοπλισμό υποδομής Ψηφιακών Επαγγελματικών Κινητών Ραδιοεπικοινωνιών (π.χ. Σταθμοί Βάσης, μεταγωγείς, συστήματα κεραιών, κονσόλες εκφωνητών, απομακρυσμένοι σταθμοί, κτλ.).
- Εξαρτήματα και βοηθητικές διατάξεις για την υποστήριξη των παραπάνω.
- Εξοπλισμό Εξυπηρετητών για τα Κέντρα Επιχειρήσεων και Εξυπηρετητών Εφαρμογών με το κατάλληλο λογισμικό που θα εγκατασταθεί σε εγκαταστάσεις του ΠΣ, και θα υποστηρίζει την λειτουργία του Τηλεπικοινωνιακού δικτύου (MSC, MSO), την διαχείρισή του (NMS) και τις διάφορες υπηρεσίες του (π.χ. recording), την υποδομή

Βάσης Δεδομένων και την Αποθήκευση και Τήρηση Αντιγράφων Ασφαλείας για την υποστήριξη διαφόρων λειτουργιών.

- Εξοπλισμό Εφεδρικών Εξυπηρετητών με το κατάλληλο λογισμικό που δύναται να εγκατασταθεί σε Cloud περιβάλλον του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης.
- Εξοπλισμό και λογισμικό υλοποίησης κινητών αναμεταδοτών DMR για την επέκταση του ραδιοδικτύου.
- Εξοπλισμό και λογισμικό υλοποίησης των Αυτόνομα μεταφερόμενων Σταθμών Βάσης κινητής τηλεφωνίας (mobile LTE Base Stations)
- Εξοπλισμό ράδιο-τερματικών (σταθερών, κινητών, φορητών (χειρός):
  - ο Χιλίων πεντακοσίων (1500) φορητών τερματικών (χειρός) υβριδικής λειτουργίας, τεχνολογίας DMR-Tier III στη ζώνη συχνοτήτων UHF και κινητής τηλεφωνίας 4G/LTE ή νεότερης τεχνολογίας.
  - ο Τεσσάρων χιλιάδων (4800) φορητών τερματικών (χειρός) ικανά για λειτουργία σε DMR-Tier III στη ζώνη συχνοτήτων UHF.
  - ο Διακοσίων (200) Φορητά Τερματικά Χειρός UHF DMR Tier III Αντιεκρηκτικού Τύπου (ATEX).
  - ο Τεσσάρων χιλιάδων πεντακοσίων (4500) κινητών τερματικών DMR-Tier III που θα εγκατασταθούν επί των Πυροσβεστικών οχημάτων που θα υποδειχθούν από το ΠΣ.
  - ο Διακοσίων (200) Κινητών Τερματικών (Mobile) UHF DMR Tier III για εγκατάσταση σε Σταθερά Σημεία όπως Πυροσβεστικά Κλιμάκια.
  - ο Διακοσίων (200) Κινητών Σταθμών Βάσης DMR Tier III οι οποίοι θα εγκατασταθούν σε Πυροσβεστικά Οχήματα
  - ο Είκοσι (20) Φορητών Επαναληπτών Αμεσότροπης Λειτουργίας Εκτεταμένης εμβέλειας, διασυνδεδεμένων στην Υποδομή με εναλλακτικές τεχνολογίες
  - ο Τριάντα (30) τερματικά Αναλογικής Λειτουργίας στη και πύλες για την υλοποίηση της Κάλυψης Αέρος-Εδάφους και Τρίτων Φορέων.
- Εξοπλισμό Τερματικών dispatcher για την διαχείρισης φωνητικών εντολών στα Ε.Σ.Κ.Ε.ΔΙ.Κ., ΠΕ.Κ.Ε., Π.Υ.
- Ως μέρος της σύμβασης για το Έργο, απαιτούνται επιπλέον οι ακόλουθες σχετιζόμενες υπηρεσίες:
  - ο Υπηρεσίες μετάδοσης πακετοδοδεμένων με προτεραιότητα για την Κύρια και την Εφεδρική όδευση του Δικτύου διασύνδεσης των Σταθμών Βάσεως.
  - ο Εκπόνηση μελέτης ραδιοκάλυψης και διασύνδεσης των Σταθμών Βάσεως σε πανελλαδικό επίπεδο.
  - ο Λεπτομερής σχεδιασμός του δικτύου, εγκατάσταση προμήθειας, ολοκλήρωση, δοκιμή παράδοσης και θέση σε λειτουργία του εξοπλισμού που θα παρασχεθεί στο Π.Σ.
  - ο Πλήρης υποστήριξη συντήρησης συστήματος καθ' όλη τη διάρκεια της προσχεδιασμένης φάσης αξιολόγησης και δοκιμής του συστήματος, κατά τη διάρκεια της συναφθείσας σύμβασης και σε όλες τις φάσεις του έργου όπως περιγράφεται στο χρονοδιάγραμμα.
  - ο η προμήθεια αδειών λογισμικού.

- ο εγκατάσταση και διασύνδεση της υπάρχουσας υποδομής εξυπηρετητών του ΠΣ με την υποδομή και τους νέους εξυπηρετητές του ΣΑΕΠΣΕΜΔΑΚ.
- ο η εγκατάσταση και παραμετροποίηση του εφεδρικού εξοπλισμού και λογισμικού στο εφεδρικό περιβάλλον.
- ο μελέτη διασύνδεσης και δια-λειτουργίας του ΣΑΕΠΣΕΜΔΑΚ με το Λογισμικό ΨΥΕΑΠ.
- ο Υπηρεσίες εκπαίδευσης που θα καλύπτουν πλήρως το αντικείμενο κάθε Τμήματος για την επίτευξη των στόχων της Αναθέτουσας Αρχής.
- ο Υπηρεσίες Συντήρησης και Υποστήριξης για την Περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας διάρκειας τριών (3) ετών από την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή της υλοποίησης του Έργου, χωρίς κόστος για την Αναθέτουσα Αρχή.
- ο Υπηρεσίες Συντήρησης και Υποστήριξης για την Περίοδο Συντήρησης και Υποστήριξης διάρκειας τεσσάρων (4) ετών μετά τη λήξη της Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας.
- ο Χίλιες πεντακόσιες (1500) συνδέσεις για τις υβριδικές συσκευές LTE/DMR Tier III για την διάρκεια της εγγύησης (τρία έτη). (SIM)

## 2.2. Σκοπός και Στόχοι του Έργου

Σκοπός του παρόντος έργου είναι η ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου συστήματος ψηφιακών επικοινωνιών και εφαρμογών λογισμικού για τη διαχείριση συμβάντων του Π.Σ. σε όλη την Ελλάδα. Είναι απαραίτητη η απόκτηση ενός ψηφιακού συστήματος ραδιοεπικοινωνιών, το οποίο αφενός καλύπτει με υψηλή αξιοπιστία και ανθεκτικότητα τις επικοινωνίες φωνής (Push-to-Talk) όλων των επιχειρησιακών δυνάμεων και αφετέρου έχει τη δυνατότητα μεταφοράς σημαντικών δεδομένων.

Το σύστημα αυτό, θα παρέχει στο Πυροσβεστικό Σώμα ένα ενοποιημένο περιβάλλον ψηφιακών επικοινωνιών που θα επιτρέψει να παράσχει τις υπηρεσίες του προς το κοινωνικό σύνολο με αποτελεσματικότερο, ασφαλέστερο και πιο συντονισμένο τρόπο.

## 2.3. Αναμενόμενα Οφέλη

Η λύση αναμένεται να επιτύχει τους εξής στόχους:

- Την εγκατάσταση ενός ιδιωτικού (standalone) ψηφιακού ραδιοσυστήματος επικοινωνιών που βασίζεται σε Ανοιχτό Ευρωπαϊκό Πρότυπο (ETSI) για ψηφιακά συγκαναλικά ραδιοσυστήματα,
- Τη βελτίωση της συνεργασίας και του συντονισμού του Π.Σ. σε Πανελλαδικό επίπεδο και κατ' επέκταση του Π.Σ. και άλλων Φορέων Υπηρεσιών Έκτακτων Αναγκών στην Ελλάδα
- Την δυνατότητα χρήσης διαθέσιμου εξοπλισμού από πληθώρα κατασκευαστών

- Την απρόσκοπτη περιαγωγή σε όλες τις περιοχές επιχειρήσεων, δηλαδή σε όλη την επικράτεια
- Την ταυτόχρονη φωνητική επικοινωνία και μεταφορά δεδομένων από και προς τα τερματικά.
- Την υποστήριξη «κλειστών» εργασιακών ομάδων χρηστών.
- Την προστασία από μη εξουσιοδοτημένη παρακολούθηση, παρεμβολές, (εκούσιες και ακούσιες), προβλήματα παρασιτικών φαινομένων,
- Την ευελιξία ως προς την προσαρμογή σε αλλαγές σε επιχειρησιακές και οργανωτικές ανάγκες,
- Την ευελιξία ως προς την προσαρμογή σε εφαρμογές του Διαδικτύου,
- Την διασύνδεση με τις υπάρχουσες εφαρμογές του Π.Σ.

Το Έργο κρίνεται ιδιαίτερα κρίσιμο καθώς:

(α) προάγει και ενισχύει το συντονισμό όλων των εμπλεκόμενων φορέων (Πυροσβεστικό Σώμα, Πολιτική Προστασία σε Κεντρικό, Περιφερειακό και Τοπικό επίπεδο)

(β) εξασφαλίζει την επιχειρησιακή αναβάθμιση του Π.Σ. και της Γ.Γ.Π.Π. σε θέματα υποστήριξης των Φορέων Αντιμετώπισης Φυσικών Καταστροφών μέσω αξιοποίησης ΤΠΕ και ειδικότερα μέσω ενός αξιόπιστου συστήματος επικοινωνιών και των εφαρμογών τους

(γ) επιτρέπει την Κοινή Επίγνωση Κατάστασης μέσω ανταλλαγής πληροφοριών συμβάντων, πόρων και των αντίστοιχων τηλεματικών δεδομένων τους (ακριβής εντοπισμός θέσης οχημάτων και προσωπικού)

(δ) αποτελεί υπόδειγμα εκτέλεσης έργων με υψηλή προστιθέμενη αξία και επίτευξης οικονομιών κλίμακας, που πρέπει να αποτελέσουν οδηγό για όλα τα σχεδιαζόμενα έργα που αφορούν σε θέματα Πολιτικής Προστασίας.

### 3. Αρχιτεκτονική

#### 3.1 Γενικές Αρχές Σχεδιασμού Συστήματος

Η γενική αρχή που διέπει την Αρχιτεκτονική του Συστήματος αφορά στο γεγονός ότι πρόκειται για σχεδιασμό ενός ιδιωτικού/standalone δικτύου που εξυπηρετεί επικοινωνίες υψίστης σημασίας (MCC - Mission Critical Communications). Υπό αυτήν την έννοια ο σχεδιασμός και η αρχιτεκτονική του συστήματος παράγουν απαιτήσεις τις οποίες πρέπει να ικανοποιήσει ο ανάδοχος (ως παράδειγμα παρατίθεται μέρος των αποτελεσμάτων της τεχνικής μελέτης που έχει ήδη εκπονηθεί).

Οι γενικές αρχές που θα πρέπει να διέπουν το σύνολο του λογισμικού/εφαρμογών σε λειτουργικό και τεχνολογικό επίπεδο είναι:

1. Σύστημα **«ανοικτής» αρχιτεκτονικής** (open architecture), δηλαδή είναι επιθυμητή η χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν ανεξαρτησία από συγκεκριμένο προμηθευτή και:
  - ομαλή συνεργασία και λειτουργία μεταξύ των επιμέρους εφαρμογών και υποσυστημάτων του πληροφοριακού συστήματος,
  - δικτυακή συνεργασία μεταξύ εφαρμογών ή/και συστημάτων τα οποία βρίσκονται σε διαφορετικά υπολογιστικά συστήματα,
  - επεκτασιμότητα των συστημάτων και εφαρμογών,
  - εύκολη επέμβαση στη λειτουργικότητα των εφαρμογών (συντηρησιμότητα – maintainability).
2. **Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική** του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού.
3. **Αρχιτεκτονική** η οποία λαμβάνει υπόψη της την απαίτηση για **υψηλή δικτυακή διαθεσιμότητα (QoS), ανθεκτικότητα (Resilience) και ραδιοκάλυψη** στην επικράτεια.
4. **Λειτουργία** σε **δικτυακή αρχιτεκτονική πακετοδομένων (packet based)** οποία θα αποτελέσει το βασικό τρόπο διασύνδεσης και διαλειτουργικότητας των διαφόρων επιμέρους παραμέτρων στοιχείων του δικτύου:
  - επίτευξη της καλύτερης δυνατής συμβατότητας των διεπαφών μεταξύ των διαφόρων υποσυστημάτων
  - Εξασφάλιση **πλήρους λειτουργικότητας** μέσω του εσωτερικού δικτύου (intranet) και του Διαδικτύου (Internet) όπου αυτό απαιτείται.
5. **Χρήση συστημάτων διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS)** για την ευκολία διαχείρισης του αναμενόμενου μεγάλου όγκου δεδομένων, τη δυνατότητα δημιουργίας εφαρμογών φιλικών στον χρήστη, την αυξημένη διαθεσιμότητα του συστήματος και τη δυνατότητα ελέγχου των προσβάσεων στα δεδομένα.
6. Ενσωμάτωση στα υποσυστήματα **άμεσης υποστήριξης βοήθειας** (online help) και οδηγιών προς τους χρήστες ανά διαδικασία ή και οθόνη.
7. Διασφάλιση της **πληρότητας, ακεραιότητας, εμπιστευτικότητας και ασφάλειας** των δεδομένων των εφαρμογών.
8. **Τεκμηρίωση** του συστήματος μέσω τεχνικών εγχειριδίων και των εργαλείων διαχείρισης (system manuals), καθώς και λεπτομερή εγχειρίδια λειτουργίας του συστήματος (operation manuals) και υποστήριξης των χρηστών (user manuals).

9. Επιθυμητή αξιοποίηση τεχνολογιών **server consolidation και virtualization** και τεχνολογιών **εικονικοποίησης κοντέινερς (Containers)**, πιο συγκεκριμένα λειτουργία των συστημάτων που θα αναπτυχθούν σε περιβάλλον εικονικών μηχανών (virtual machines) όπου οι βέλτιστες πρακτικές παραμετροποίησης, εγκατάστασης και λειτουργίας του προσφερόμενου λογισμικού το καθιστούν διαθέσιμο.
10. **Διαθεσιμότητα**: συνεχής παροχή υπηρεσιών στον τελικό χρήστη.
11. Εξασφάλιση **υψηλής διαθεσιμότητας**. Βασική επιχειρησιακή ανάγκη που πρέπει να λάβει υπόψη ο υποψήφιος ανάδοχος είναι ότι θα πρέπει να εγκαταστήσει/ παραμετροποιήσει το απαραίτητο λογισμικό που θα καλύπτει τις βασική λειτουργικότητα του συστήματος ώστε να μην χάνεται η πληροφορία των συμβάντων σε εξέλιξη καθώς και τα στίγματα των πόρων, κατ' ελάχιστο.
12. **Επεκτασιμότητα** (Scalability): ικανότητα δυναμικής ικανοποίησης πρόσθετων απαιτήσεων χωρίς διακοπή της κανονικής λειτουργίας του συστήματος
13. **Ασφάλεια**: προστασία από κινδύνους, ιούς, παραβίαση πρόσβασης, δημοσίευση εσφαλμένων δεδομένων.
14. **Αξιοπιστία**: ακρίβεια και συνέπεια παρεχόμενων υπηρεσιών
15. **Ευκολία διαχείρισης**: παρακολούθηση των διαδικασιών για διασφάλιση ποιοτικής παροχής υπηρεσιών
16. **Εμπιστευτικότητα πληροφοριών**: σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος δύναται να προσφέρει πέραν του υλικού, λογισμικού και υπηρεσιών που καταγράφονται στην παρούσα οτιδήποτε κρίνει ότι ολοκληρώνει τη λύση του ώστε να επιτυγχάνεται η λειτουργικότητα που περιγράφεται στην διακήρυξη.

### 3.2 Γενικές αρχές αρχιτεκτονικής λογισμικού

Το μοντέλο ανάπτυξης και λειτουργίας του κεντρικού συστήματος που θα πρέπει να εφαρμοστεί θα είναι πλατφόρμα Web n-tier. Θα πρέπει να στηρίζεται σε αρχιτεκτονική κατ' ελάχιστον 3 επιπέδων (3-tier architecture), η οποία περιλαμβάνει:

- Το **επίπεδο χρηστών** (client tier / presentation tier / User Interaction), που είναι υπεύθυνο για τη διεπαφή με τον τελικό χρήστη και την παρουσίαση των δεδομένων. Η πρόσβαση των χρηστών στις διαθέσιμες υπηρεσίες θα είναι μέσω μιας ενιαίας τεχνολογικά πλατφόρμας, όπου θα παρέχονται στον χρήστη δυνατότητες ταυτοποίησης - προσωποποίησης και εξουσιοδοτημένης πρόσβασης. Το συγκεκριμένο επίπεδο θα πρέπει να υλοποιηθεί με ενιαία ώριμη/έτοιμη τεχνολογικά πλατφόρμα ώστε να είναι εύκολη η επέκτασή της με νέα λειτουργικότητα.
- Το **επίπεδο εφαρμογών** (application tier) - επιχειρησιακής λογικής (application / business logic tier), που ενσωματώνει τη λογική των εφαρμογών (business logic), δηλαδή όλους τους επιχειρησιακούς κανόνες (business rules) που διέπουν τη λειτουργία της κάθε εφαρμογής. Αφορά τα υποσυστήματα που καλύπτουν τη ζητούμενη λειτουργικότητα (διαδικασίες και υπηρεσίες) και τα οποία θα πρέπει να λειτουργούν σε ομοιόμορφες τεχνολογικά πλατφόρμες. Στο επίπεδο αυτό είναι απαραίτητο τα επιμέρους υποσυστήματα να είναι SOA-enabled, δηλαδή να είναι

loosely-coupled και να παρέχουν τη δυνατότητα συμμετοχής σε οριζόντιες διαδικασίες ενορχήστρωσης με χρήση τεχνολογιών web services.

- Το **επίπεδο δεδομένων** (data tier), που είναι υπεύθυνο για την αποθήκευση δεδομένων. Αφορά τα συστήματα αποθήκευσης και διαχείρισης πληροφορίας είτε αυτή αφορά transactional data (συναλλαγές), master data (πελάτης), ή δεδομένα ανάλυσης (aggregate data). Θα πρέπει τα υποσυστήματα του επιπέδου εφαρμογών να μπορούν να διαμοιράζονται τα κοινά μοντέλα δεδομένων και την κοινή υποδομή δεδομένων.

Την πλατφόρμα της λογικής αρχιτεκτονικής ολοκληρώνουν τα κατακόρυφα επίπεδα:

- **Επίπεδο ασφαλείας** (Enterprise Security): Αφορά την υποδομή ασφαλείας που θωρακίζει το ΟΠΣ η οποία πρέπει να είναι ενιαία για όλη την αρχιτεκτονική και να αντιμετωπίζει με συνολικό τρόπο τα θέματα ασφαλούς πρόσβασης χρηστών, αυτοματοποιημένης απόδοσης/ αναίρεσης δικαιωμάτων σε χρήστες, κρυπτογράφησης δεδομένων, προστασίας δεδομένων από διαρροές και εκτενούς λειτουργικότητας αναφορών για θέματα που σχετίζονται με την ασφάλεια του συστήματος.
- **Επίπεδο διαχείρισης** (Enterprise Management): Αφορά την παρεχόμενη λειτουργικότητα διαχείρισης η οποία θα επιτρέπει στο διαχειριστή να επιβλέπει την λειτουργία όλων των επιπέδων της αρχιτεκτονικής από ένα ενιαίο περιβάλλον και θα μπορεί να προβαίνει σε διαχειριστικές ενέργειες αλλά και εργασίες ανίχνευσης προβλημάτων μέσα από το περιβάλλον αυτό.

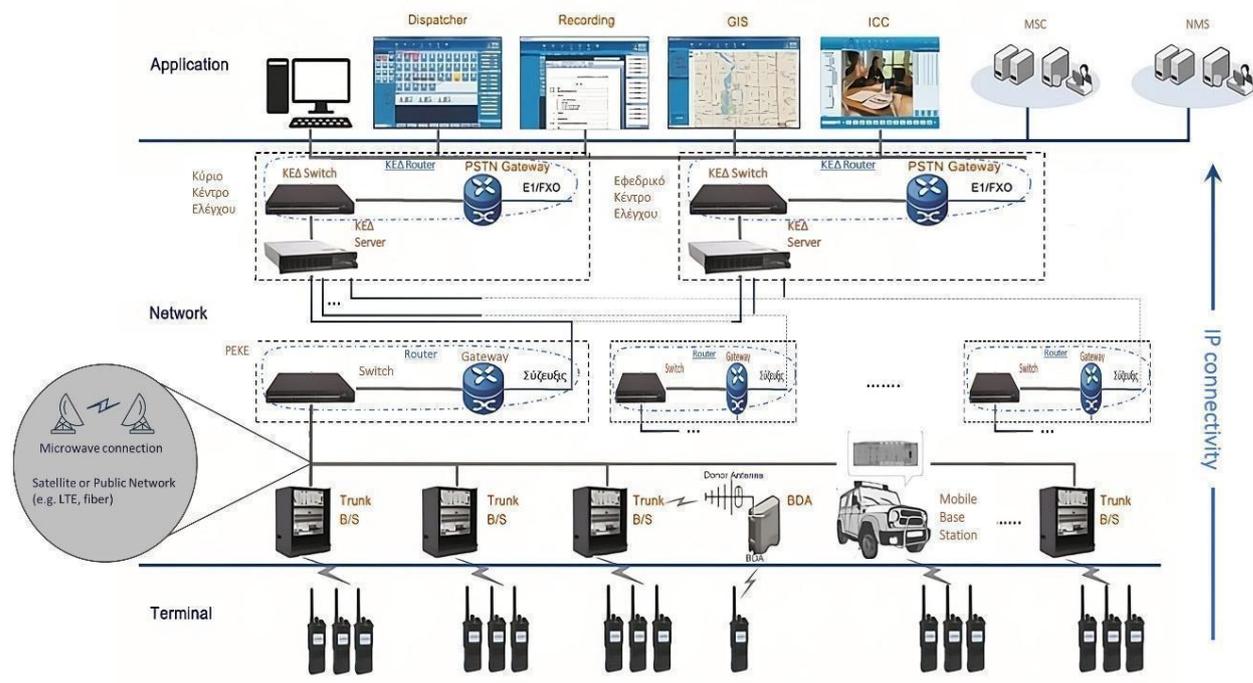
Όλα τα ανωτέρω επίπεδα χτίζονται πάνω στο Επίπεδο υποδομών (Shared Infrastructure) το οποίο αφορά τη φυσική υποδομή του συστήματος, δηλαδή τα συστήματα υλικού και την αντίστοιχη φυσική αρχιτεκτονική αυτών, σύμφωνα με την επόμενη παράγραφο.

### 3.3 Γενικές αρχές Φυσικής Αρχιτεκτονικής

Η φυσική αρχιτεκτονική αφορά στη συνολική διάταξη Δικτύου DMR tier 3 με packet based connectivity από τα τερματικά μέχρι τα Κέντρα Ελέγχου (ΚΕ – κύρια και εφεδρικά). Τα τερματικά DMR (terminals) επικοινωνούν με τους Σταθμούς Βάσης DMR (ΣΒ) μέσω των ασύρματων ραδιοζεύξεων DMR σε επίπεδο δικτύου (Network) και αυτοί με την σειρά τους μέσω του Δικτύου Κορμού με τις δομές του ΠΣ.

Η ενδεικτική φυσική αρχιτεκτονική αποτυπώνεται στο παρακάτω σχήμα:

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διεθνούς Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)»



Εικόνα 2: Φυσική αρχιτεκτονική

## 4. Αναλυτικές Απαιτήσεις συστήματος

### 4.1 Λειτουργικές Απαιτήσεις του Έργου

Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να παρέχει τις λειτουργικές απαιτήσεις όπως αυτές περιγράφονται αναλυτικά στα ακόλουθα τμήματα των προδιαγραφών του συγκεκριμένου Συστήματος.

#### Βασικές Απαιτήσεις

Οι βασικές λειτουργικές απαιτήσεις του Συστήματος, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί, θα είναι οι εξής:

- Ποιότητα Υπηρεσίας,
- Κάλυψη και δυνατότητα αναβάθμισης,
- Διαθεσιμότητα,
- Αξιοπιστία,
- Ασφάλεια,
- Καταλληλότητα, π.χ. επιχειρησιακή χρησιμότητα
- Διασύνδεση με υπάρχουσες δομές του Π.Σ.

### 4.2 Οριζόντιες Απαιτήσεις

#### Περιβάλλον Διοίκησης και Ελέγχου

ΛΑ1. Το Σύστημα πρέπει να υποστηρίζει το περιβάλλον (μοντέλο) διοίκησης και ελέγχου του Π.Σ. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο η πρόταση του υποστηρίζει το συγκεκριμένο μοντέλο διοίκησης και ελέγχου για τις μακροπρόθεσμες απαιτήσεις υποστήριξης του Π.Σ.

ΛΑ2. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να παρέχει ένα «από άκρο σε άκρο» «με -το-κλειδί-στο χέρι» σύστημα ψηφιακού συγκαταληκτικού ραδιοδικτύου.

#### Διαλειτουργικότητα

ΛΑ3. Κατά το σχεδιασμό και την υλοποίηση του Έργου θα πρέπει να ακολουθηθούν τα κάτωθι:

- Η εναρμόνιση με τις αρχές σχεδίασης και τα τεχνολογικά πρότυπα του Πλαισίου Διαλειτουργικότητας & Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών (ΠΔ&ΥΗΣ) (<http://www.e-gif.gov.gr>).
- Θα πρέπει να υλοποιηθεί σχήμα διαλειτουργικότητας, το οποίο θα είναι υπεύθυνο για την επικοινωνία, ασφαλή διασύνδεση (μέσω διαδικτύου), συνεργασία και ανταλλαγή δεδομένων μέσω τυποποιημένων διαδικασιών, αξιοποιώντας διεθνώς αποδεκτά πρότυπα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

Το έργο θα περιλαμβάνει τις παρακάτω μορφές διαλειτουργικότητας:

- **Οριζόντια:** διαλειτουργικότητα μεταξύ των υπό προμήθεια υποσυστημάτων.

- **Κάθετη:** διαλειτουργικότητα μεταξύ των υπό προμήθεια συστημάτων με τα υφιστάμενα συστήματα του Φορέα.

### Απαιτήσεις Ευχρηστίας Συστήματος

ΛΑ4. Η χρηστικότητα και η εργονομία είναι κρίσιμος παράγοντας επιτυχίας για το παρόν έργο καθώς η λογική/ λειτουργική πληρότητα του προσφερόμενου λογισμικού δεν αποτελεί από μόνη της ικανή συνθήκη για την επιτυχή λειτουργία του συστήματος. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να προσφέρει λογισμικό του οποίου η σχεδιαστική προσέγγιση να διασφαλίζει το επίπεδο ευχρηστίας και φιλικότητας προς το χρήστη..

## Τμήμα 1: Σύστημα ραδιοδικτύου DMR Tier III -Ανοικτού Πρωτοκόλλου

Το Τμήμα 1 συνοπτικά περιλαμβάνει:

- Προμήθεια εξοπλισμού δικτύου DMR για **τουλάχιστον** 260 Σταθμών Βάσης (ΣΒ) που περιλαμβάνει:
  - ο Επαναλήπτες (repeaters-2 carriers), για το 85% των ΣΒ και 4 carriers για τους υπόλοιπους ΣΒ οι οποίοι θα εξυπηρετούν τα μεγάλα αστικά κέντρα
  - ο Σύστημα κεραιών (συμπεριλαμβανομένου combining)
  - ο Routers
  - ο Switches
- Καλωδιώσεις & Λοιπά στοιχεία απαραίτητα για την κάλυψη των απαιτήσεων της διακήρυξης. Φιλοξενία εξοπλισμού σε Σταθμούς Βάσης ευθύνης του Αναδόχου, σε ικρίωμα, συμπεριλαμβανομένης της παροχής ρεύματος από κύρια παροχή και UPS

### Απαιτήσεις λειτουργικότητας του Συστήματος:

- ΛΑ5. Το Σύστημα πρέπει να υποστηρίζει χωρητικότητα τουλάχιστον είκοσι χιλιάδων (20.000) εγγεγραμμένων χρηστών.
- ΛΑ6. Το Σύστημα πρέπει να παρέχει χώρο διευθύνσεων για τουλάχιστον 20.000 προσωπικές και τουλάχιστον 1.000 ομαδικές ταυτότητες.
- ΛΑ7. Το σύστημα απαιτείται να έχει την δυνατότητα επέκτασης της χωρητικότητας.
- ΛΑ8. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να δηλώσει το μέγιστο αριθμό χρηστών ανά κατηγορία τερματικών (κινητά, φορητά, clients) που υποστηρίζει.
- ΛΑ9. Ο Ανάδοχος κατά τη Μελέτη Εφαρμογής θα πρέπει να προτείνει ένα γενικό σύστημα αρίθμησης, που θα είναι εύχρηστο αλλά και επαρκές για να περικλείει το σύνολο του εξοπλισμού και να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του Π.Σ Θα πρέπει επίσης να είναι συμβατό με τις νέες τεχνολογίες ψηφιακής αναγνώρισης (QR-Code, bar -code). Τέλος θα πρέπει να υλοποιήσει το σύστημα αρίθμησης που θα συμφωνηθεί σε όλο το φάσμα των υλικών του Έργου.

### Συχνότητες

ΛΑ10. Το Σύστημα και τα τερματικά του πρέπει να λειτουργούν στο πλαίσιο των σχετικών Ανοικτών Προτύπων ETSI στην κατανομή συχνοτήτων που έχει οριστεί από το αρμόδιο

Υπουργείο περιοχής ραδιοσυχνοτήτων των UHF για το Π.Σ. και αφορά αδειοδότηση για κρατικά ραδιοδίκτυα. Το Π.Σ. θα εξασφαλίσει ικανό αριθμό συχνοτήτων στην περιοχή **UHF 405 - 470 MHz** για την απρόσκοπτη λειτουργία του Ραδιοδικτύου.

- ΛΑ11. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος θα προσδιορίσει στη Μελέτη Εφαρμογής, το απαιτούμενο φάσμα ραδιοσυχνοτήτων που απαιτείται, για την απρόσκοπτη λειτουργία του Ραδιοδικτύου, λαμβάνοντας υπόψη τη βέλτιστη επαναχρησιμοποίησή τους, ανά γεωγραφική περιοχή, ώστε να ολοκληρωθεί η διαδικασία αδειοδότησης από την αρμόδια αρχή.
- ΛΑ12. Ο ανάδοχος στο στάδιο κατανομής συχνοτήτων θα πρέπει να λάβει υπόψη και τις υφιστάμενες συχνότητες που έχουν εκχωρηθεί στο Π.Σ. (VHF & UHF) και να μεριμνήσει για την απρόσκοπτη λειτουργία των υφιστάμενων συστημάτων.
- ΛΑ13. Το Σύστημα ενδείκνυται να αξιοποιεί προηγμένες αποδοτικές φασματικές τεχνικές. Η δραστηκή ακτινοβολούμενη ισχύς (EIRP) από όλους τους σταθμούς βάσης και τις σταθερές κινητές εγκαταστάσεις, πρέπει να συμμορφώνεται με την σχετική προδιαγραφή του ETSI και την νομοθεσία της Χώρας.
- ΛΑ14. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να παράσχει λεπτομέρειες και πλήρη δικαιολόγηση της προτεινόμενης στρατηγικής για επαναχρησιμοποίηση των συχνοτήτων. Για την επιλεγμένη αναλογία φέρουσας/παρεμβολής πρέπει να δοθούν αναλυτικά στοιχεία και δικαιολόγηση.

#### **Δεδομένα κίνησης**

- ΛΑ15. Η πρόταση του Υποψηφίου Αναδόχου πρέπει να ανταποκρίνεται σε όλα τα περιστατικά που επιχειρεί το Π.Σ. Οι υποδομές πρέπει να κατασκευαστούν έτσι ώστε ο συνήθης φόρτος που θα εξυπηρετείται στατικά από τα σημεία, να υπερβαίνει τις κατωτέρω ελάχιστες προδιαγραφές φόρτου κίνησης για την ώρα αιχμής των επιχειρήσεων και υπολογίζεται ως εξής: από τον συνολικό αριθμό Σ.Β. το 15% πρέπει να υποστηρίζει λειτουργία τεσσάρων (4) φορέων (carriers), αυτή η κατηγορία Σ.Β. θα εγκατασταθούν στα μεγάλα αστικά κέντρα στα οποία υπάρχουν αυξημένες απαιτήσεις για ταυτόχρονες επικοινωνίες σε πολλαπλές ομάδες επικοινωνίας. Ενώ το υπόλοιπο 85% των Σ.Β. οι οποίοι θα εγκατασταθούν στην επικράτεια θα διαθέτουν λειτουργία δύο (2) φορέων (carriers). Οι τιμές αυτές θα εξομαλυνθούν και θα οριστικοποιηθεί η επιλογή αυτών των σταθμών βάσης κατα την Μελέτη Εφαρμογής.

#### **Κάλυψη Ραδιοσυχνότητας (RF)**

- ΛΑ16. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να προσφέρει Σύστημα το οποίο θα παρέχει επαρκή στάθμη σήματος σε 24ωρη βάση για επικοινωνία, σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα στα πεδία επιχειρήσεων του Π.Σ.
- Οι απαιτούμενες ρυθμίσεις των συνήθους ραδιομοντέλων που χρησιμοποιούνται για την επίτευξη της θεωρητικής κάλυψης του συστήματος πρέπει να ανταποκρίνονται στις πραγματικές συνθήκες και τα αποτελέσματα αυτών να μην απέχουν από τις πραγματικές μετρήσεις.

- ΛΑ17. Η περιγραφή της κάλυψης μπορεί να χωριστεί ώστε να παρέχεται σε 7 επίπεδα:

1. Κινητή Κάλυψη. Εξωτερική κάλυψη σε όλη την επικράτεια από κινητό τερματικό. Λαμβάνοντάς υπόψη φυσικά εμπόδια, κτίρια, οικοδομικά τετράγωνα κλπ.
2. Φορητή Κάλυψη. Εξωτερική κάλυψη σε όλη την επικράτεια από φορητό τερματικό.
3. Κάλυψη Αέρος-Εδάφους. Όπως περιγράφεται κάτωθι.
4. Θαλάσσια Κάλυψη. Όπως περιγράφεται κάτωθι.
5. Κάλυψη ειδικών εγκαταστάσεων εξωτερικά. (ΜΕΤΡΟ, ΗΣΑΠ, σήραγγες οδικών - σιδηροδρομικών δικτύων)
6. Διαλειτουργικότητα με άλλες συνεργαζόμενες Υπηρεσίες και Φορείς
7. Λειτουργία Συστήματος σε περιοχές εκτός κάλυψης (Ανάπτυξη στο Τμήμα 5: Μείζονα Περιστατικά)

ΛΑ18. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει αναλυτικά με την προσφορά του:

- στοιχεία για το πρόγραμμα ραδιοκάλυψης που θα χρησιμοποιηθεί για τις μετρήσεις του και πρέπει να συμμορφώνονται με τα καθοριζόμενα από τα πρότυπα ETSI – ITU για μετρήσεις ηλεκτρομαγνητικών πεδίων.
- τα μοντέλα ραδιοκάλυψης και την παραμετροποίηση τους,
- Αναφορά για το ψηφιακό ανάγλυφο (DEM) με επιπεδομετρική ανάλυση τουλάχιστον ανά 30 μ. το οποίο χρησιμοποίησε. Αναφορά για τα αρχεία ανάλυσης ψηφιακών μοντέλων εδάφους (DTM) όπου υποχρεωτικώς θα διακρίνονται δασικές περιοχές, χαμηλή βλάστηση, αστικό – ημιαστικό, ανοιχτό τοπίο και βιομηχανικές περιοχές – δρόμοι – λιμένες – αερολιμένες κλπ.) για την αποδοτικότητα των μοντέλων αυτών στην Ελλάδα. Με ενδεικτικές μετρήσεις – συγκρίσεις (prediction – measurement, σύγκριση τιμών πεδίου από προσομοίωση με εκείνην που προκύπτει από την μέτρηση)
- Τις παραμέτρους με τις οποίες εκπονήθηκαν οι χάρτες θεωρητικής ραδιοκάλυψης.
- Τους αναλυτικούς χάρτες (σε ηλεκτρονική μορφή, σε διάφορες μορφές δεδομένων συμβατά για επεξεργασία με λογισμικά γεωχωρικών δεδομένων) οι οποίοι θα προκύψουν από το μοντέλο ραδιοκάλυψης με τις αναφερόμενες ρυθμίσεις. Οι χάρτες αυτοί θα περιέχουν διαβαθμίσεις χρωμάτων με βάση τη στάθμη σήματος.
- Αναφορά με ποσοστά ολικής επιτυχήμενης ραδιοκάλυψης της επικράτειας από **φορητό τερματικό χειρός** στην άνω ζεύξη (uplink- από το τερματικό προς το ΣΒ).
- Αναφορά με ποσοστά ολικής επιτυχήμενης ραδιοκάλυψης της επικράτειας από **κινητό (mobile) τερματικό** στην άνω ζεύξη (uplink- από το τερματικό προς το ΣΒ).
- Αναφορά επίσης σε ηλεκτρονική μορφή, (σε διάφορες μορφές δεδομένων συμβατά για επεξεργασία με λογισμικά γεωχωρικών δεδομένων) των σημείων τοποθέτησης των Σ.Β. με βάση τη μελέτη του καθώς και περιγραφή των τεχνικών που χρησιμοποιήθηκαν όπως diversity, receiver voting κτλ. που θα εξασφαλίσουν αρραγή κάλυψη.

ΛΑ19. Ο Ανάδοχος υποχρεούται κατά την μελέτη εφαρμογής (Φάση 1) να παραδώσει αναλυτικούς χάρτες (και σε ηλεκτρονική μορφή) όπου να προκύπτει η θεωρητική ραδιοκάλυψη (από το μοντέλο προσομοίωσης) για το παραδοτέο σύστημα. Οι

χαρτογραφίες κάλυψης καλύτερης εξυπηρέτησης πρέπει να σχεδιάζονται με τη χρήση διαβαθμίσεων στους χρωματισμούς που αντιπροσωπεύουν ισχύ σήματος καθώς και με χρήση διαφορετικών χρωμάτων για τη διαφοροποίηση κυψελών ώστε το Π.Σ. να προσδιορίσει ποια κυψέλη είναι η καταλληλότερη κυψέλη εξυπηρετητή για οποιαδήποτε τοποθεσία στην Ελλάδα.

ΛΑ20. Το σύνολο των δεδομένων της μελέτης ραδιοκάλυψης, είναι προς εξέταση κατά την Μελέτη Εφαρμογής και πρέπει να αποδειχθεί και να αξιολογηθεί με τα πραγματικά δεδομένα κατά την δοκιμαστική περίοδο, με δέσμευση φερεγγυότητας 95% του αποτελέσματος του θεωρητικού σε σχέση με το πρακτικό αποτέλεσμα.

ΛΑ21. Ο Ανάδοχος υποχρεούται κατά την παράδοση του συστήματος να παραδώσει σε ηλεκτρονική μορφή μελέτη της πραγματικής ραδιοκάλυψης κατόπιν μετρήσεων σε σημεία-κλειδιά (ποσοστά ραδιοκάλυψης, ένταση σήματος κ.λ.π.). Επιπλέον θα παραδώσει επικαιροποιημένη την μελέτη της θεωρητικής ραδιοκάλυψης όπως έχει προκύψει από τη μελέτη εφαρμογής.

### **Κάλυψη από κινητά (mobile) τερματικά**

ΛΑ22. Η κινητή κάλυψη πρέπει να βασίζεται σε σύνθεση που πληροί την παρακάτω προϋπόθεση:

Η κινητή κάλυψη πρέπει να βασίζεται πάνω στην αναφερόμενη σύνθεση σε εξωτερικούς χώρους:

- Στύλος κάθετης πολικότητας μονοπολικού κύματος 1/4 σε ύψος 1,5 μ. πάνω από το έδαφος,
- Αύξηση στην ισχύ του σήματος που λαμβάνει η κεραία κατά 2,15dBi (0dB gain)
- Απώλεια καλωδιακού συστήματος 1dB,
- Η ισχύς εκπομπής είναι 25W RF σε 50 Ohm,
- Μια δυναμική ευαισθησία δέκτη που προσαρμόζεται στο σχετικό ανοικτό εγκεκριμένο πρότυπο ETSI.

ΛΑ23. Το Σύστημα πρέπει να παρέχει ασύρματη κάλυψη για κινητά τερματικά σε όλη την επικράτεια.

ΛΑ24. Αποδεκτή κάλυψη για κινητά τερματικά προσδιορίζεται ως η ύπαρξη ενός σήματος επαρκούς στάθμης πεδίου, που θα παρέχει ικανοποιητική επικοινωνία.

ΛΑ25. Με μια εγκατάσταση που βασίζεται σε αναφερόμενη σύνθεση, μια κάλυψη τουλάχιστον 90% στην άνω ζεύξη (uplink) από κινητό τερματικό πρέπει να παρασχεθεί για όλη την επικράτεια της χώρας. Για την επίτευξη αυτού του ποσοστού μπορούν να χρησιμοποιηθούν συνδυαστικά και οι κινητοί σταθμοί DMR Tier 3 διασυνδεδεμένοι με την Υποδομή.

### **Κάλυψη από φορητά (portable) τερματικά**

ΛΑ26. Η φορητή κάλυψη πρέπει να βασίζεται στην παρακάτω αναφερόμενη σύνθεση σε εξωτερικούς χώρους:

- Φορητή συσκευή για τη ζώνη σε ύψος 1 μ.
- Αύξηση στην ισχύ του σήματος που λαμβάνει η κεραία, κατά -6 dBi

- Η ισχύς εκπομπής Φορητού χειρός είναι 4 Watt.
- Μια δυναμική ευαισθησία δέκτη που συμμορφώνεται με το σχετικό εγκεκριμένο ανοιχτό πρότυπο ETSI.

ΛΑ27. Το Σύστημα πρέπει να παρέχει αποδεκτή φορητή κάλυψη σε Πανελλαδικό επίπεδο.

ΛΑ28. Αποδεκτή φορητή κάλυψη προσδιορίζεται ως η ύπαρξη μιας επαρκούς ισχύος σήματος που θα παρέχει ικανοποιητική επικοινωνία.

### **Κάλυψη Αέρος-Εδάφους**

Το Π.Σ. χρησιμοποιεί πτητικά μέσα διαφόρων ειδών (ιδιόκτητα, στρατιωτικά, ενοικιαζόμενα) σε επιχειρησιακό επίπεδο τα οποία επιχειρούν σε εθνικό επίπεδο και πετούν σε υψόμετρο έως 10.000 πόδια.

ΛΑ29. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να υλοποιήσει τροπο διασύνδεσης των Αναλογικών επικοινωνιών που διαθετούν τα Εναέρια Μέσα, στο Κεντρικό Σύστημα Διαχείρισης Εντολών (Dispatching Software), ώστε να υπάρχει αμφίδρομη επικοινωνία με την επιτελική δομή του Π.Σ. (ΕΣΚΣΕΔΙΚ, ΠΕΚΕ)

ΛΑ30. Πρέπει να αναπτυχθεί ένα σύστημα με τερματικά/πύλες (gateways, hardware, software) (>=10) με κατάλληλο εξοπλισμό (και τις αντίστοιχες άδειες για το Κεντρικό Σύστημα Διαχείρισης Εντολών) τοποθετημένα σε σημεία εγκατάστασης Σταθμών Βάσης DMR, μέσω του οποίου θα εξασφαλίζεται η επικοινωνία σε Αναλογική Λειτουργία των εναέριων μέσων που επιχειρούν στα συμβάντα, με το Πυροσβεστικό Σώμα σε όλη την Επικράτεια. Αυτό το σύστημα πυλών, θα διασυνδέεται μέσω του Δικτύου Κορμού, με το Κεντρικό Σύστημα Διαχείρισης Εντολών (Dispatching Software). Τα σημεία τοποθέτησης των πυλών θα αναδειχθούν κατά την μελέτη εφαρμογής.

ΛΑ31. Η διασύνδεση αυτή πρέπει να έχει την δυνατότητα να ενεργοποιείται είτε κατ' επιλογή είτε μόνιμα από το πρόγραμμα διαχείρισης εντολών σε καθορισμένες ομάδες ομιλίας DMR Tier III.

### **Θαλάσσια Κάλυψη**

Το Π.Σ. χρησιμοποιεί ιδιόκτητα Πυροσβεστικά Πλωτά Μέσα που εδρεύουν σε Λιμενικούς Πυροσβεστικούς Σταθμούς και επιχειρούν στον Ελληνικό θαλάσσιο χώρο και σε 20χλμ απόσταση από την στεριά.

ΛΑ32. Ο Ανάδοχος κατά τη Μελέτη εφαρμογής πρέπει να υποδείξει και να εγκαταστήσει τον κατάλληλο τύπο του τερματικού εξοπλισμού (κινητό τερματικό) και των παρελκομένων αυτού (όπως κεραία θαλάσσιου τύπου, τροφοδοτικό κ.α.), στα Πλωτά Μέσα του Π.Σ. τα οποία θα διασφαλίσουν τις ανάγκες επικοινωνία τους με το συγκαναλικό Σύστημα.

ΛΑ33. Αποδεκτή θαλάσσια κάλυψη προσδιορίζεται ως η ύπαρξη επαρκούς ισχύος σήματος πεδίου που θα παρέχει ικανοποιητική επικοινωνία.

### **Κάλυψη ειδικών εγκαταστάσεων. (ΜΕΤΡΟ, ΗΣΑΠ, σήραγγες οδικών - σιδηροδρομικών δικτύων)**

ΛΑ34. Ο Ανάδοχος κατά τη Μελέτη Εφαρμογής να προτείνει και να περιγράψει την λύση για την επικοινωνία με υπάρχοντα συστήματα μέσα σε όλο το μήκος των σηράγγων του ΜΕΤΡΟ, του ΗΣΑΠ, των σηράγγων του οδικού και σιδηροδρομικού δικτύου και τον τρόπο διαλειτουργικότητας με το DMR.

ΛΑ35. Υποχρέωση του Αναδόχου αποτελεί η κάλυψη με ικανοποιητική στάθμη σήματος DMR στους εξωτερικούς χώρους (εισόδων/εξόδων) των ειδικών εγκαταστάσεων.

ΛΑ36. Ο Ανάδοχος κατά τη Μελέτη Εφαρμογής πρέπει να υποδείξει τα είδη και τον τύπο του εξοπλισμού που δύναται αλλά και ενδείκνυται για την κάλυψη των ανωτέρω εγκαταστάσεων. Η κάλυψη των ειδικών εγκαταστάσεων μπορεί να επιτευχθεί μέσω της χρήσης των υβριδικών τερματικών (DMR/LTE) συστημάτων ή τερματικών/πυλών (gateways).

### **Διαλειτουργικότητα με άλλες Συνεργαζόμενες Υπηρεσίες και Φορείς**

ΛΑ37. Για τις Υπηρεσίες και τους Φορείς που κρίνεται από το Π.Σ. ότι είναι απαραίτητο να συμμετέχουν στο νέο ψηφιακό σύστημα DMR και δεν διαθέτουν τερματικά συμβατά με αυτό, πρέπει να προβλεφθεί η συνεργασία-διαλειτουργικότητα των επικοινωνιών. Ο Ανάδοχος πρέπει να μελετήσει και να υλοποιήσει πιλοτικά τον τρόπο και τον εξοπλισμό που απαιτείται για την διαλειτουργικότητα. Η υλοποίηση αυτή αφορά πιλοτική λειτουργία σε είκοσι (20) σημεία πυλών Αναλογικής-Ψηφιακής Λειτουργίας (FM-Αναλογικό)συνεγκατάστασης με ΣΒ DMR, τα οποία θα προκύψουν κατά τη μελέτη εφαρμογής.

ΛΑ38. Η απαίτηση αυτή μπορεί να υλοποιείται με την εγκατάσταση τερματικών/πυλών (gateways) σε καθορισμένα σημεία εκπομπής και να διασυνδέονται με το συγκαναλικό ραδιοδίκτυο DMR III μέσω του Κεντρικού Συστήματος Διαχείρισης Εντολών. Η διασύνδεση και η μεταφορά των πακετοδοδωμένων των πυλών μπορεί να γίνεται με την χρήση του Δικτύου Κορμού όπου υπάρχουν σημεία συνεγκατάστασης ή με τη χρήση εναλλακτικών τεχνολογιών. Με αυτόν το τρόπο οι επικοινωνίες των διαφορετικών συστημάτων των φορέων θα γεφυρώνονται και θα διαλειτουργούν.

### **Απόδοση Υπηρεσίας**

Επιπρόσθετα στην κάλυψη το σύστημα έχει και άλλες παραμέτρους που περιγράφουν ποσοτικά πλέον την λειτουργία του, την αποτελεσματικότητα την ποιότητα και την ανθεκτικότητά του, όπως αυτές αναλύονται παρακάτω.

Η απόδοση υπηρεσίας αναφέρεται στην ποιότητα της υπηρεσίας του ψηφιακού συστήματος όπως αυτό παραδίδεται στο χρήστη από το ενοποιημένο ψηφιακό συγκαναλικό ραδιοσύστημα. Η αποδεκτή απόδοση εξαρτάται από όλα τα συστατικά μέρη του Συστήματος, συμπεριλαμβάνοντας τερματικού εξοπλισμούς, συστήματα αποστολής εντολών, ενσωματωμένη και βελτιστοποιημένη υποδομή.

ΛΑ39. Η απόδοση υπηρεσίας πρέπει να υπολογιστεί βάση των παρακάτω κύριων Δεικτών Απόδοσης ( KPIs):

- Επιτυχία Εκκίνησης Κλήσης: Ορίζεται ως η επιτυχής διάθεση ενός φωνητικού καναλιού με την έναρξη της κλήσης, με ένα κανάλι ήχου αποδεκτής ποιότητας και προς τις δύο κατευθύνσεις.
- Επιτυχία Ολοκλήρωσης Κλήσης: Ορίζεται ως η επιτυχής ολοκλήρωση μιας κλήσης, είτε από τον χρονομετρητή του δικτύου είτε ως μια εσκεμμένη ενέργεια του χρήστη με αποδεκτής ποιότητας κανάλι ήχου και προς τις δύο κατευθύνσεις κατά τη διάρκεια της κλήσης.

ΛΑ40. Το Σύστημα πρέπει να παρέχει μια αποδεκτή απόδοση υπηρεσίας τερματικών σε

Πανελλαδικό επίπεδο.

ΛΑ41. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Η απόδοση των τερματικών να βασίζεται στην αναφερόμενη σύνθεση όπως παραπάνω στις παραγράφους της Κάλυψης

ΛΑ42. Η αποδεκτή απόδοση υπηρεσίας τερματικών πρέπει να προσδιοριστεί ως εξής:

- Ελάχιστος μέσος όρος επιτυχίας εκκίνησης κλήσης 90%,
- Ελάχιστος μέσος όρος επιτυχίας ολοκλήρωσης κλήσης 90%.

### **Απόδοση Κινητικότητας**

Η απόδοση κινητικότητας αναφέρεται στην απόδοση ενός τερματικού όταν περιάγεται μεταξύ κυψελών μέσα στο Σύστημα και στο δίκτυο. Η αποδεκτή κινητικότητα εξαρτάται από όλα τα συστατικά μέρη του Συστήματος, συμπεριλαμβανομένων των τερματικών, και από την πλήρως ενσωματωμένη και βελτιστοποιημένη υποδομή.

ΛΑ43. Η απόδοση κινητικότητας πρέπει να υπολογιστεί βάσει των παρακάτω κύριων Δεικτών Απόδοσης (KPIs):

- Απόκτηση λειτουργίας: Ορίζεται ως η απόκτηση λειτουργικής χρήσης εντός 10 δευτερολέπτων από τη στιγμή που θα τεθεί σε λειτουργία, όταν καλύπτεται από το ψηφιακό συγκαναλικό ραδιοδίκτυο ή όταν επανέρχεται σε κάλυψη έχοντας χάσει προηγουμένως την λειτουργική του ικανότητα.
- Άριστη χρήση εξυπηρετητή (server): Ορίζεται ως η κατάλληλη καταχώριση / σύνδεση με την καλύτερη κυψέλη εξυπηρετητή για μια δεδομένη θέση εντός του ψηφιακού συγκαναλικού ραδιοδίκτυου.
- Άεργη επιτυχία κινητικότητας: Ορίζεται ως η επανεπιλογή κυψέλης χωρίς απώλεια λειτουργίας κατά τη διάρκεια της περιαγωγής, όταν ο ασύρματος δεν είναι ενεργός σε κανένα τύπο κλήσης (φωνητική ή κλήση δεδομένων).
- Επιτυχία κινητικότητας ημιαμφίδρομης κλήσης: Ορίζεται ως η επανεπιλογή κυψέλης χωρίς απώλεια λειτουργικής χρήσης και αισθητή διακοπή στον ήχο κατά τη διάρκεια της περιαγωγής όταν ο ασύρματος είναι ενεργός (εκπέμπει και ταυτόχρονα λαμβάνει) σε ημιαμφίδρομη κλήση.
- Επιτυχία Μετακίνησης σε δίκτυο LTE: ορίζεται ως η επιτυχής απόκτηση λειτουργικής χρήσης ενός δικτύου LTE από τη στιγμή που θα επιλεχθεί το δίκτυο.
- Επιτυχία Μετακίνησης σε Αμεσότροπη λειτουργία αφότου βρεθεί εκτός συγκαναλικού δικτύου.

### **Δυνατότητα Κινητικότητας Χρήστη Ασυρμάτου**

ΛΑ44. Όλοι οι χρήστες ασυρμάτου πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να κινηθούν σε όλη την Ελλάδα, μέσα στα όρια κάλυψης του ραδιοδικτύου, χωρίς απώλεια υπηρεσίας, λειτουργίας ή δυνατοτήτων.

ΛΑ45. Το Σύστημα πρέπει να εξασφαλίζει ότι το επίπεδο ασφάλειας της εναέριας διασύνδεσης διατηρείται κατά τη διάρκεια της μετακίνησης του χρήστη. Διακοπή στην ασφάλεια δε θα πρέπει να συμβαίνει για λόγους κυκλοφορίας ή μετάδοση σημάτων κυκλοφορίας.

ΛΑ46. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Ο Ανάδοχος πρέπει να παρέχει πληροφορίες όσον αφορά τον/τους τύπο(ους) επανεκλογής κυψέλης που θα χρησιμοποιηθεί(ουν).

ΛΑ47. Ο Ανάδοχος πρέπει να προσδιορίζει τη μέγιστη διάρκεια κενού μετάδοσης ήχου, εάν υπάρχει, που θα υπάρξει κατά τη διάρκεια κλήσης επανεπιλογής κυψέλης.

### Απόδοση κινητικότητας τερματικού

- ΛΑ48. Το Σύστημα πρέπει να παρέχει μια αποδεκτή απόδοση υπηρεσίας τερματικών σε Πανελλαδικό επίπεδο.
- ΛΑ49. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Η απόδοση των τερματικών πρέπει να βασίζεται στην αναφερόμενη σύνθεση όπως παραπάνω στις παραγράφους της Κάλυψης
- ΛΑ50. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Η αποδεκτή απόδοση κινητικότητας τερματικού να προσδιοριστεί με τον παρακάτω τρόπο, στο οποίο θεωρείται ότι ο ορισμός του περιβάλλοντος χωρίς εμπλοκή και της θέσης / δρόμου δοκιμής βρίσκεται στη διακριτική ευχέρεια του Π.Σ.:
- Μέσος όρος επιτυχούς απόκτησης λειτουργίας 99%
  - Μέσος όρος άριστης χρήσης εξυπηρετητή 90%
  - Μέσος όρος άεργης επιτυχίας κινητικότητας 98%
  - Μέσος όρος επιτυχίας κινητικότητας ημιαμφίδρομης κλήσης 98%
  - Μέσος όρος επιτυχίας Μετακίνησης 100%

### Βαθμός Υπηρεσίας

#### Βαθμός Υπηρεσίας μη-Φραγής

- ΛΑ51. Το Σύστημα πρέπει να παρέχει ένα βαθμό υπηρεσίας μη-φραγής μεγαλύτερο από 97% δηλαδή οι χρήστες θα είναι σε φραγή σε λιγότερο από 3% των προσπαθειών έναρξης κλήσης.
- ΛΑ52. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Μεταξύ Μονάδων Ασύρματου, ο χρόνος μεταξύ του Πιέστε για να Μιλήσετε (ΡΤΤ) και μετάδοσης της βεβαίωσης λήψης από το άτομο που κάνει την κλήση (δείχνει ότι το τερματικό είναι έτοιμο να μεταδώσει φωνή), να διαρκεί λιγότερο από 900 ms, και πρέπει να διαρκεί λιγότερο από 1,2 δευτερόλεπτα για όλες τις ομαδικές κλήσεις, για τουλάχιστον 99% των επιτυχημένων προσπαθειών κλήσης. Σε κάθε περίπτωση όμως, οι κλήσεις πρέπει να ξεκινούν το ταχύτερο δυνατόν.
- ΛΑ53. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Για μηνύματα κατάστασης από ένα φορητό/κινητό ασύρματο, η καθυστέρηση μετάδοσης να είναι λιγότερο από 5 δευτερόλεπτα και πρέπει να είναι λιγότερο από 10 δευτερόλεπτα για το 95% των κλήσεων. Πρέπει να είναι δυνατόν να σημειωθεί η ώρα των μηνυμάτων στο σημείο προέλευσης.

#### Γενικός Βαθμός Υπηρεσίας

- ΛΑ54. Για όλους τους τύπους μηνυμάτων και κλήσεων εκτός των ήμι-αμφίδρομων (ΡΤΤ) κλήσεων και των μηνυμάτων κατάστασης, το σύστημα πρέπει να υποστηρίζει τους εξής βαθμούς υπηρεσίας.
- Κλήσεις και μηνύματα μη-προτεραιότητας για τα οποία η καθυστέρηση σύνδεσης, για φωνή, και η καθυστέρηση μετάδοσης, για δεδομένα, πρέπει να είναι:
- <5 δευτερόλεπτα για το 50% των κλήσεων,
  - <10 δευτερόλεπτα για το 95% των κλήσεων,
  - <25 δευτερόλεπτα για το 99% των κλήσεων.
- Κλήσεις και μηνύματα προτεραιότητας - για τα οποία η καθυστέρηση σύνδεσης, για φωνή, και η καθυστέρηση μετάδοσης, για δεδομένα, πρέπει να είναι:
- <2 δευτερόλεπτα για το 99.9% των κλήσεων. Οι παραπάνω βαθμοί υπηρεσίας ισχύουν για συνθήκες "ώρας αιχμής". Μπορούμε να υποθέσουμε ότι οι κλήσεις προτεραιότητας

είναι λιγότερο από το 5% όλων των κλήσεων, χωρίς να περιλαμβάνονται τα μηνύματα κατάστασης.

- ΛΑ55. Για όλες τις φωνητικές κλήσεις από κινητό/φορητό προς την αίθουσα ελέγχου, η επιβεβαίωση της αίτησης κλήσης πρέπει να λαμβάνεται μέσα σε 1 δευτερόλεπτο.
- ΛΑ56. Για φωνητικές κλήσεις από την αίθουσα ελέγχου προς το κινητό/φορητό (χειρός), η επιβεβαίωση της αίτησης κλήσης ενδεικνύεται να είναι σχεδόν στιγμιαία και πρέπει να είναι λιγότερο από 1 δευτερόλεπτο.
- ΛΑ57. Για κλήσεις δεδομένων από την αίθουσα ελέγχου προς ένα κινητό, η καθυστέρηση μετάδοσης δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 5 δευτερόλεπτα για το 50% των κλήσεων και λιγότερο από 10 δευτερόλεπτα για το 95% των κλήσεων.

### **Φωνητικές Υπηρεσίες**

#### Ομαδικές Κλήσεις

Μια Ομάδα είναι μια προκαθορισμένη ομαδοποίηση Ταυτοτήτων, προγραμματισμένη μέσα στο Σύστημα, προκειμένου να ανταποκριθεί στην απαίτηση των επιχειρησιακών επικοινωνιών.

- ΛΑ58. Πρέπει να είναι δυνατή η δημιουργία μιας ομαδικής κλήσης που χρησιμοποιεί την υποδομή από τον καλούντα σε πολλαπλά μέρη, όπου όλα τα μέρη είναι μέλη μιας Ομάδας.
- ΛΑ59. Όλες οι Ομάδες πρέπει να επιτρέπουν τις επικοινωνίες από ένα οποιοδήποτε μέλος της Ομάδας τη φορά. Τα μέλη της Ομάδας θα παρακολουθούν το κανάλι και θα πραγματοποιούν κλήσεις μόλις αντιληφθούν ότι η Ομάδα είναι ελεύθερη. Προκειμένου να αποτραπούν συγκρουόμενες μεταδόσεις στο εσωτερικό της Ομάδας, το δίκτυο πρέπει να διασφαλίσει ότι μόνο ένας χρήστης σε μια Ομάδα μπορεί να εκπέμπει κάθε φορά.
- ΛΑ60. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Να υπάρχει η δυνατότητα καθορισμού μιας γεωγραφικής περιοχής κάλυψης για μια ομαδική κλήση. Η περιοχή θα ποικίλει. Μόνο οι χρήστες εντός της προσδιορισμένης γεωγραφικής περιοχής μαζί με οποιονδήποτε επιλεγθέντα Εκφωνητή θα μπορεί τότε να συμμετάσχει στην ομαδική κλήση.
- ΛΑ61. Μια ομαδική κλήση πρέπει να δημιουργηθεί και να τερματισθεί αυτόματα από το σύστημα στην έναρξη και τερματισμό κάθε λειτουργίας ΡΤΤ από οποιοδήποτε μέλος της Ομάδας ύστερα από μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο απόθεσης.
- ΛΑ62. Εάν στην έναρξη ή κατά τη διάρκεια μιας ομαδικής κλήσης ένας συνδρομητής, που είναι μέλος αυτής της ομάδας, χάσει προσωρινά την επαφή με την υπηρεσία, πρέπει αυτός ο χρήστης αυτομάτως να επανασυνδεθεί με την Ομάδα, αποκαθιστώντας την επαφή με την υπηρεσία. Εάν η ομαδική κλήση βρίσκεται ακόμα σε εξέλιξη, τότε ο χρήστης πρέπει να συνδεθεί επίσης αυτόματα με την κλήση.
- ΛΑ63. Η λειτουργικότητα των ομαδικών κλήσεων πρέπει να είναι η ίδια κατά τη διάρκεια της περιαγωγής ή ενδολειτουργίας.
- ΛΑ64. Όλες οι Ομάδες πρέπει να έχουν τη δυνατότητα λειτουργίας στη επιχειρησιακή περιοχή. Για κάποιους χρήστες αυτό ισχύει για όλο το σύστημα.
- ΛΑ65. Τα κανάλια κυκλοφορίας πρέπει να κατανομηθούν μόνο σε θέσεις όπου είναι παρόντα ενεργά μέλη της Ομάδας.

#### Προτεραιότητα Κλήσης

- ΛΑ66. Το Σύστημα πρέπει να έχει την ικανότητα να καθορίσει τις προτεραιότητες των κλήσεων. Όταν οι πόροι της υπηρεσίας είναι περιορισμένοι λόγω κυκλοφορίας, οι χρόνοι

πρόσβασης πρέπει να αντικατοπτρίζουν αυτές τις προτεραιότητες. Πρέπει να είναι δυνατός ο καθορισμός των προτεραιοτήτων με βάση τα εξής:

- Την προτεραιότητα που δίνεται στον χρήστη,
- Την προτεραιότητα που δίνεται σε αυτόν τον τύπο κλήσης (π.χ. η υψηλού ρυθμού μετάδοση δεδομένων μπορεί να είναι χαμηλότερης προτεραιότητας σε σχέση με αυτή της μετάδοσης ομιλίας),
- Όταν υπάρχουν πολλές κλήσεις, μια κλήση υψηλής προτεραιότητας πρέπει να συνδεθεί κατά προτίμηση αντί μιας κλήσης χαμηλότερης προτεραιότητας,
- Τουλάχιστον τρεις βαθμίδες προτεραιότητας κλήσεων πρέπει να υπάρχουν στο σύστημα. Χαμηλότερης προτεραιότητας οι απλές κλήσεις μετάδοσης φωνής, μεσαίας προτεραιότητας οι κλήσεις από διαβαθμισμένους χρήστες οι οποίοι θα έχουν δικαίωμα διακοπής άλλων κλήσεων (interrupt), ύψιστης προτεραιότητας οι κλήσεις Έκτακτης Ανάγκης.

#### Κλήσεις Έκτακτης Ανάγκης

Οι κλήσεις έκτακτης ανάγκης πρέπει να έχουν υπέρτερα δικαιώματα σε σχέση με άλλες κλήσεις, όταν το σύστημα είναι απασχολημένο. Σε αυτή την περίπτωση, μια κλήση χαμηλής προτεραιότητας θα τερματιστεί, προκειμένου να επιτρέψει τη σύνδεση μιας κλήσης έκτακτης ανάγκης.

ΛΑ67. Όλοι οι χρήστες πρέπει να έχουν την ικανότητα να μεταδώσουν μια κλήση έκτακτης ανάγκης, ανεξάρτητα από οποιαδήποτε επικοινωνία μη έκτακτης ανάγκης που πραγματοποιείται εκείνη τη στιγμή προς τον/ από αυτόν τον χρήστη.

ΛΑ68. Οι κλήσεις έκτακτης ανάγκης που πραγματοποιούνται από οποιονδήποτε χρήστη, ανεξάρτητα από την προσδιορισμένη προτεραιότητα και το βαθμό κίνησης στο δίκτυο, πρέπει να εμφανίσουν ικανοποιητικούς χρόνους πρόσβασης.

ΛΑ69. Η σύνδεση των κλήσεων έκτακτης ανάγκης πρέπει να πραγματοποιείται πάντα σε βάρος μιας κλήσης μη έκτακτης ανάγκης εν εξέλιξη που πρέπει να τερματιστεί, εάν αυτό απαιτείται.

ΛΑ70. Πρέπει να είναι δυνατή η αυτόματη λήψη κλήσεων έκτακτης ανάγκης χωρίς καμία ενέργεια από μέρος του δέκτη.

#### Ατομικές Κλήσεις

ΛΑ71. Όλοι οι χρήστες που έχουν εξουσιοδότηση πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να πραγματοποιήσουν ατομικές κλήσεις.

ΛΑ72. Όταν ο καλών κάνει μια ατομική κλήση σε χρήστη που είναι απασχολημένος, μη διαθέσιμος ή που δεν απαντά εντός της περιόδου λήξης χρόνου, ο καλών πρέπει να λάβει ένδειξη του λόγου για τον οποίο η κλήση είναι ανεπιτυχής.

### **Υπηρεσίες Δεδομένων**

#### Βραχεία Μηνύματα Κειμένου

ΛΑ73. Οι Εκφωνητές και τα Τερματικά με την κατάλληλη λειτουργικότητα πρέπει να διαθέτουν την δυνατότητα αποστολής και λήψης βραχέων μηνυμάτων κειμένου από και προς τους Εκφωνητές και τα Τερματικά.

### Μηνύματα Κατάστασης

- ΛΑ74. Τα μηνύματα Κατάστασης πρέπει να είναι προκαθορισμένα μηνύματα, γνωστά τόσο από τους χρήστες όσο και από το δίκτυο.
- ΛΑ75. Πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα τα μηνύματα κατάστασης χρηστών να αποσταλούν από τον ένα χρήστη προς τον άλλον ή προς μια ομάδα χρηστών. Το δίκτυο πρέπει να δρομολογεί αυτά τα μηνύματα στην σωστή ομάδα ή τους χρήστες στους οποίους απευθύνονται.
- Ασφάλεια - Κρυπτογράφηση** Το Σύστημα θα παρέχει επικοινωνίες για υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης. Για τον λόγο αυτό υπάρχει υποχρεωτική απαίτηση για ασφαλείς επικοινωνίες.
- ΛΑ76. Το σύστημα πρέπει να υποστηρίζει τη διατεματική κρυπτογράφηση.
- ΛΑ77. Το Σύστημα πρέπει να υποστηρίζει ασφαλείς και κρυπτογραφημένες επικοινωνίες τόσο μεταξύ των χρηστών όσο και μεταξύ των χρηστών Αποστολής Εντολών (dispatchers).
- ΛΑ78. Το σύστημα πρέπει να περιλαμβάνει τις βασικές διαθέσιμες δυνατότητες κρυπτογράφησης.
- ΛΑ79. Το Σύστημα να υποστηρίζει και να υλοποιεί τουλάχιστον Κρυπτογράφηση AES 128bit σύμφωνα με το ανοικτό πρότυπο του ETSI.
- ΛΑ80. Πρέπει να είναι δυνατή η αποτροπή υποκλοπής όλων των μεταδιδόμενων πληροφοριών από οποιονδήποτε μη εξουσιοδοτημένο χρήστη, που διαθέτει εξοπλισμό που διατίθεται στην αγορά.
- ΛΑ81. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να προσδιορίσει ποιοι κρυπταγόριθμοι προτείνονται και για ποιες ταχύτητες μετάδοσης.

### **Αυθεντικοποίηση (Authentication)**

- ΛΑ82. Πρέπει να παρέχεται αυθεντικοποίηση του τερματικού από το δίκτυο.
- ΛΑ83. Πρέπει να παρέχεται αυθεντικοποίηση του δικτύου από το τερματικό.
- ΛΑ84. Πρέπει να παρέχεται αυθεντικοποίηση με ψηφιακό τρόπο για την ελεγχόμενη πρόσβαση των τερματικών πομποδεκτών των χρηστών στους επαναλήπτες.
- ΛΑ85. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να δηλώσει τον τρόπο με τον οποίο θα εγκατασταθεί το Κλειδί Αυθεντικοποίησης Χρήστη.
- ΛΑ86. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να δηλώσει ποιοι μηχανισμοί πρέπει να παρασχεθούν προκειμένου να διασφαλιστεί η ασφάλεια των Κλειδιών Αυθεντικοποίησης Χρήστη.

### **Εξωτερικό Λειτουργικό Περιβάλλον Υλικού του Συγκαναλικού Συστήματος DMR**

- Ο εξοπλισμός μπορεί να εγκατασταθεί σε υφιστάμενα Κέντρα Εκπομπής παρόχων Τηλεπικοινωνίας.
- ΛΑ87. Ο εξοπλισμός που λειτουργεί σε απομακρυσμένες περιοχές πρέπει να λειτουργεί σε θερμοκρασία περιβάλλοντος που θα κυμαίνεται από τους -10°C μέχρι και τους +55°C με σχετικό επίπεδο υγρασίας μεταξύ 20% και 75% τουλάχιστον ή ανθεκτικότερο.

- ΛΑ88. Ο εξοπλισμός πρέπει να είναι ανθεκτικός στις δονήσεις, τους κραδασμούς και τα χτυπήματα που μπορεί να υποστεί κατά την μεταφορά του από και προς μια τοποθεσία για εγκατάσταση ή επιδιόρθωση.
- ΛΑ89. Ο εξοπλισμός δεν πρέπει να προκαλεί ηλεκτροστατικές εκκενώσεις σε οποιονδήποτε χρήστη του εξοπλισμού και η απόδοσή του να μην επηρεάζεται αρνητικά από οποιεσδήποτε ηλεκτροστατικές εκκενώσεις.
- ΛΑ90. Η κατασκευή όλου του εξοπλισμού πρέπει να συμμορφώνεται με την ορθή μηχανική πρακτική, χωρίς αιχμηρές γωνίες και άκρες που θα μπορούσαν να τραυματίσουν το προσωπικό ή να καταστρέψουν την ενδυμασία του.
- ΛΑ91. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Οι επαναλήπτες θα εγκατασταθούν σε θέσεις με μεγάλο υψόμετρο στις οποίες συχνά επικρατούν δυσμενείς καιρικές συνθήκες. Για το λόγο αυτό, οι εγκαταστάσεις χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής, θεωρούνται κρίσιμες και συνίσταται η συμμόρφωση με το πρότυπο ETSI EN 300 019 Part 2-4, Class 4.1., με ιδιαίτερη αντοχή σε δυσμενή καιρικά φαινόμενα, όπως ισχυροί άνεμοι και πάγος.
- ΛΑ92. Όλες οι μεταλλικές επιφάνειες πρέπει να προστατεύονται από την σκόνη και την οξειδωση.
- ΛΑ93. Όλος ο εξοπλισμός των Ραδιοσταθμών Βάσης και του απαραίτητου εξοπλισμού πρέπει να είναι σε βάσεις στήριξης σε ντουλάπια και να είναι πλήρως γειωμένοι.
- ΛΑ94. Τα ντουλάπια πρέπει να είναι εξοπλισμένα με αποσπώμενη καλής επαφής πόρτα που θα μπορεί να κλειδώνει.
- ΛΑ95. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Να υπάρχει η δυνατότητα αφαίρεσης της πόρτας χωρίς την πλήρη αφαίρεση των βιδών ή άλλων μικρών εξαρτημάτων που μπορούν να χαθούν εύκολα.
- ΛΑ96. Οι πόρτες πρέπει να έχουν την δυνατότητα τοποθέτησης και στις δύο μεριές του ντουλαπιού.
- ΛΑ97. Οι ετικέτες και οποιαδήποτε άλλη σήμανση πρέπει να είναι ανθεκτικές στο χρόνο και σε χτυπήματα, γρατσουνιές και στα κοινά καθαριστικά υγρά.
- ΛΑ98. Εάν υπάρχουν σημεία ρυθμίσεων, πρέπει να είναι εύκολα προσβάσιμα.
- ΛΑ99. Πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη για επαρκή εξαερισμό, ανάλογα με τις ανάγκες του εξοπλισμού.
- ΛΑ100. Η ροή αέρα εντός του ντουλαπιού πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις ανάγκες του εξοπλισμού και τη θέση των συσκευών απομάκρυνσης θερμότητας (heat sinks).
- ΛΑ101. Εάν απαιτούνται ανεμιστήρες ψύξης:
- Πρέπει να είναι επενδυμένοι για την προστασία του προσωπικού από τραυματισμούς.
  - Πρέπει να ενσωματώνουν μέτρα μείωσης του θορύβου.
- ΛΑ102. Οι οπές υποδοχής καλωδίων για τις απαιτήσεις μελλοντικών επεκτάσεων πρέπει να ταιριάζουν με τα καλύμματα και τα βύσματα.

### ***Εγκατάσταση υλικών και εξοπλισμού***

Η εγκατάσταση υποδομών, όπως Σταθμός Βάσης ή άλλος εξοπλισμός, θα γίνει σε χώρους - θέσεις που θα προτείνουν οι Υποψήφιοι αποδεικνύοντας την μοναδικότητα και την αξία τους στο δίκτυο.

Για τη σύνδεση Σταθμών Βάσεων και άλλων υποδομών, ο Υποψήφιος Ανάδοχος μπορεί να

χρησιμοποιήσει

- Δίκτυα ασύρματα (ή/και ενσύρματα) που θα χρησιμοποιηθούν από τον Ανάδοχο ως μέρος της υπηρεσίας Δικτύου Κορμού,
- Δίκτυα ενσύρματα (ΣΥΖΕΥΞΙΣ) που χρησιμοποιεί το Π.Σ., μετά από διαβούλευση και μετά την έγκριση των σχετικών υπηρεσιών.
- Δίκτυο (ενσύρματο/ασύρματο) του παρόχου.

### Κατασκευή

Παρακάτω αναφέρονται λεπτομερώς οι απαιτήσεις για την κεραία, τον τροφοδότη και την εγκατάστασή τους, ώστε αυτή να ανταποκρίνεται στα καλύτερα πρότυπα, προκειμένου να επιτευχθεί όχι μόνο η βέλτιστη ραδιοδιάδοση και λήψη αλλά και η ελαχιστοποίηση των καιρικών επιδράσεων και η καταστολή χτυπήματος από κεραυνό.

ΛΑ103. Όπου οι υπάρχουσες τοποθεσίες δεν ανταποκρίνονται στα απαιτούμενα πρότυπα, ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να τις αναβαθμίσει προκειμένου αυτό να επιτευχθεί.

### Τεχνικές Προδιαγραφές εγκατάστασης κεραιών

ΛΑ104. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Οι σταθμοί βάσης να μπορούν να υποστηρίζουν τεχνολογίες λήψης που να συνεισφέρουν στην βελτίωση της ευαισθησίας λήψης του σταθμού βάσης (diversity). Αυτό θα επιτρέψει την μεγιστοποίηση της γεωγραφικής κάλυψης του σταθμού βάσης, μείωσης του αριθμού των προς εγκατάσταση σταθμών βάσης

ΛΑ105. Να υποστηρίζεται ισχύς λειτουργίας κεραιών μεγαλύτερη ή ίση από 100 W.

ΛΑ106. Το κέρδος των κεραιών θα είναι το δυνατόν μεγαλύτερο, για την μέγιστη ραδιοκάλυψη του σταθμού, καλυπτοντας πάντα τα κριτήρια αντοχής και ανθεκτικότητας. Οι κεραιές UHF των σταθμών βάσεως του συγκαναλικού συστήματος, πρέπει να εκμεταλλεύονται όλες τις νέες τεχνολογίες των κεραιών, να είναι υψηλής απολαβής. Η επιλογή τους για το είδος των κεραιών και της κατευθυντικότητάς τους από τον Ανάδοχο θα γίνει με γνώμονα την επίτευξη της καλύτερης δυνατής απόδοσης ραδιοκάλυψης. Δύναται να εγκατασταθούν διατάξεις πολλαπλών κεραιών τύπου πάνελ, με τις κατάλληλες συνδέσεις, στους Σταθμούς Βάσης για μέγιστη αποδοτικότητα

ΛΑ107. Αντοχή κεραιών σε άνεμο τουλάχιστον 200 km/h και άνω. Η εγκατάσταση και στήριξη των κεραιών επί του πυλώνα, θα πρέπει να είναι κατάλληλες για τις ιδιαίτερα δύσκολες συνθήκες που επικρατούν σε σημεία με μεγάλο υψόμετρο.

ΛΑ108. Γραμμή μεταφοράς 7/8" και 1/4" τύπου Heliax, ανάλογα το μήκου ανά θέση, με τους αντίστοιχους συνδετήρες (connectors) για τη σύνδεση της κεραίας με τον εξοπλισμό.

ΛΑ109. Παροχή και εγκατάσταση μεταλλικών προστατευτικών σχαρών, για την προστασία από τον πάγο και άλλους επιβλαβείς παράγοντες των οριζοντίων τμημάτων όδευσης των γραμμών μεταφοράς από τον πυλώνα έως την κατάληξη τους στον οικίσκο ή την καμπίνα, στις περιπτώσεις κατά τις οποίες δεν υπάρχουν ήδη εγκατεστημένες ή δεν είναι εφικτή ή επιτρεπόμενη η χρήση τυχόν υπάρχουσων προστατευτικών σχαρών διέλευσης.

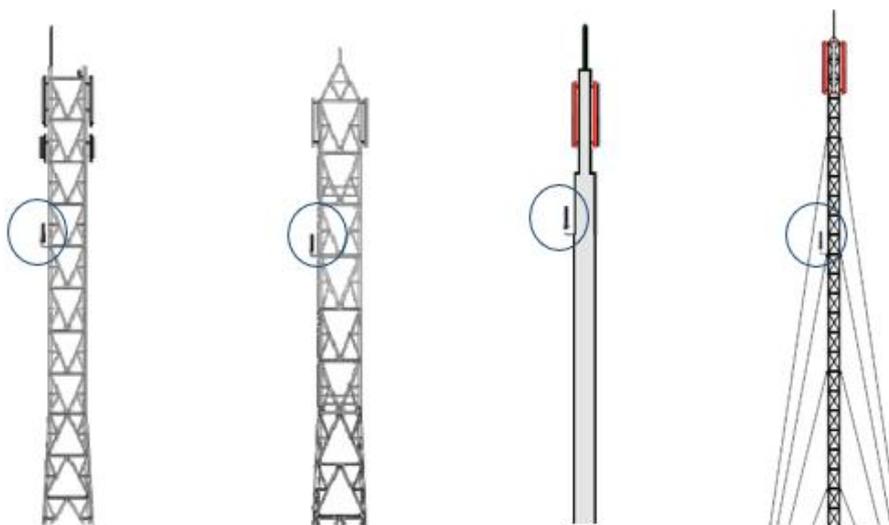
ΛΑ110. Η γραμμή μεταφοράς θα πρέπει να διαθέτει αντικεραυνική προστασία ως εξής: Κατά μήκος της όδευσης της γραμμής μεταφοράς, θα πρέπει να υπάρχουν τουλάχιστον δύο επιπλέον σημεία επαφής (γείωσης), μεταξύ του μεταλλικού εξωτερικού περιβλήματος του ομοαξονικού καλωδίου και της κεντρικής γείωσης. Οι συγκεκριμένες

συνδέσεις θα πρέπει να γίνουν με τεχνικές που θα εξασφαλίζουν στεγανοποίηση κατηγορίας IP67 ή μεγαλύτερης. Η αντικεραυνικές συσκευές (arrestor) που θα συνδεθούν θα πρέπει να λειτουργούν στην ίδια περιοχή συχνοτήτων με αυτή του εξοπλισμού και πρέπει να είναι τύπου μόνιμα γειωμένου DC.

ΛΑ111. Ο προσδοκώμενος χρόνος ζωής της συνολικής εγκατάστασης θα πρέπει να υπερβαίνει τα 10 χρόνια λειτουργίας, συνεπώς ο σχεδιασμός, οι ηλεκτρολογικές και μηχανολογικές κατασκευές, καθώς και η τελική τοποθέτηση (finishing) όλου του εξοπλισμού μετρήσεων, πρέπει να συμμορφώνονται από όλες τις απόψεις με υψηλά πρότυπα μηχανικής, ενώ όλος ο εξοπλισμός θα πρέπει να είναι κατάλληλος για χρήση σε περιοχές με υψηλή περιεκτικότητα της ατμόσφαιρας σε νερό (υδρατμούς) με αλάτι.

ΛΑ112. Οι κεραιές στο μεγαλύτερο ποσοστό των θέσεων εγκατάστασης θα πρέπει να τοποθετηθούν στην κορυφή του πυλώνα. Ωστόσο, σε κάποιες θέσεις εγκατάστασης, λόγω χώρου ή περιοχής ενδιαφέροντος ή κλιματολογικών συνθηκών, προτείνεται οι κεραιές να τοποθετηθούν επί του πυλώνα/ιστού σε χαμηλότερο ύψος από την κορυφή. Στα παρακάτω σκαριφήματα παρουσιάζονται εκτιμώμενοι τρόποι εγκατάστασης της κεραιάς / των κεραιών, αναλόγως του τύπου του πυλώνα που έχει επιλεγεί να χρησιμοποιηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή

Να είναι κατάλληλα προστατευμένες και να αντέχουν χωρίς ζημιές ανέμους ταχύτητας τουλάχιστον 200 km/h και άνω, με κατάλληλη μεταλλική στήριξη σε πυλώνα/ιστό. *Τύποι υφιστάμενων ιστών στις θέσεις Εγκατάστασης και θέση κεραιάς εποπτείας (εντός του κύκλου) στην κορυφή του πυλώνα*



*Τύποι Υφιστάμενων ιστών στις Θέσεις Εγκατάστασης και θέση κεραιάς εποπτείας (εντός του κύκλου) σε χαμηλότερο ύψος του πυλώνα*

ΛΑ113. Στις περισσότερες θέσεις εγκατάστασης ο περιφερειακός εξοπλισμός θα εγκατασταθεί εντός των υφιστάμενων οικίσκων σε ικρίωμα πλησίον των κεραιών. Εάν λόγω ιδιαίτερων συνθηκών, κρίνεται σκόπιμο, ο περιφερειακός εξοπλισμός δύναται, να εγκατασταθεί είτε σε εξωτερική καμπίνα, είτε εγκιβωτισμένος επί του πυλώνα. Σε κάθε περίπτωση η εγκατάσταση του εξοπλισμού (περιφερειακός εξοπλισμός, καλωδιώσεις, κλπ.) θα γίνει με ευθύνη και έξοδα του Αναδόχου. Η οριστικοποίηση του σημείου εγκατάστασης

του εξοπλισμού (επί του πυλώνα ή εντός οικίσκου ή εντός καμπίνας) θα γίνει κατά τη Φάση 1 και θα αποτυπωθεί στη Μελέτη Εφαρμογής.

ΛΑ114. Σε όλες τις θέσεις, ο Ανάδοχος θα πρέπει να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την επαρκή στήριξη και προστασία του εξωτερικού εξοπλισμού από συσσώρευση χιονιού και πάγου επί αυτού.

ΛΑ115. Σε περίπτωση που εκτιμηθεί, μετά από μελέτη, ότι πρέπει να γίνει παρέμβαση λόγω των νέων εγκαταστάσεων στην αντικεραυνική προστασία του πυλώνα, αυτό θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου μετά από συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή και τον ιδιοκτήτη του πυλώνα. Η οριστικοποίηση θα γίνει κατά τη Φάση 1 και θα αποτυπωθεί στη Μελέτη Εφαρμογής.

ΛΑ116. Σε κάθε σημείο θα υπάρχει διαθέσιμη ηλεκτρική παροχή 220V AC. Η διασύνδεση με την ηλεκτρική παροχή, συμπεριλαμβανομένων πιθανών μετασχηματιστών είναι ευθύνη του Αναδόχου. Επιπλέον, μεγάλη προσοχή πρέπει να δοθεί στην αποφυγή καταστροφών λόγω υπερτάσεων από κεραυνούς και είναι απαραίτητη η τοποθέτηση από τον Ανάδοχο κατάλληλων απαγωγέων (surge arresters) στην παροχή ηλεκτροδότησης.

ΛΑ117. Μετά την οριστικοποίηση και αποδοχή της Μελέτης Εφαρμογής, ο Ανάδοχος θα αποτυπώσει σε σχέδια τη φυσική διάταξη των κεραιών και του εξοπλισμού επί του πυλώνα και θα δώσει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για τη συνολική εγκατάσταση. Μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει λεπτομερείς φωτογραφίες και σχέδια από την εγκατάσταση, συμπεριλαμβανομένων των σημείων πρόσδεσης του εξοπλισμού, υλικό που θα παραδοθεί στην Αναθέτουσα Αρχή πριν τη διενέργεια των ελέγχων για την παραλαβή κάθε θέσης.

ΛΑ118. Απαιτηση του Π.Σ. επίσης είναι η εγκατάσταση όσο το δυνατόν λιγότερων κεραιών και η αντικατάστασή τους με συνδυαστές κυμάτων (rf combiners) που υποστηρίζουν σύνδεση περισσότερων συστημάτων σε μια κεραία εφόσον αυτό είναι τεχνικά εφικτό και εφόσον δεν μειώνει την απόδοση του συστήματος πέρα από τα συμφωνηθέντα όρια.

### **Τοποθέτηση των Κεραιών**

ΛΑ119. Οι κεραιές πρέπει να τοποθετηθούν κατά τρόπο που δεν θα μειώσει την απόδοσή τους. Η απόσταση μεταξύ των κεραιών πρέπει να επιλεγεί κατά τέτοιο τρόπο ώστε να παρέχεται επαρκής απομόνωση και να είναι δυνατή η επίτευξη των στόχων ενδοδιαμόρφωσης του συστήματος.

### **Ιστοί Κεραίας (Stub Masts)**

ΛΑ120. Οι ιστοί κεραίας (stubmasts) μπορεί να χρειαστεί να εγκατασταθούν είτε πάνω σε κτήρια που θα πρέπει να διαθέτουν κατάλληλες δομές στήριξης της κεραίας, είτε παραπλεύρως των κτηρίων, είτε σε καγκελωτές δομές.

Οι ιστοί κεραίας που θα τοποθετηθούν παραπλεύρως των κτηρίων πρέπει να προσαρμοστούν στη δομή μέσω της χρήσης τριπόδων ή καναλιών υποστήριξης τοιχωμάτων.

### **Καλώδια και Σύνδεσμοι (Connectors)**

ΛΑ121. Καλώδια με μικρές απώλειες ανά μέτρο και με κατάλληλους αυλακωτούς εξωτερικούς συνδέσμους θα χρησιμοποιηθούν για τους μακρούς τροφοδότες (long feeders).

ΛΑ122. Οι διεπαφές συνδέσμου που πρέπει να χρησιμοποιηθούν είναι οι τύποι στεφάνης

'N', 'HN', 'C' και 'IEC', και σε καμία περίπτωση σύνδεσμοι χαμηλής απόδοσης, όπως για παράδειγμα σύνδεσμοι τύπου 'UHF' .

ΛΑ123. Το πέρασμα του καλωδίου μεταξύ μιας δομής στήριξης ή ενός πύργου με την αίθουσα ραδιοφωνικού εξοπλισμού πρέπει να πραγματοποιηθεί με έναν από τους ακόλουθους τρόπους:

- Αλυσοειδή καμπύλη, είτε άμεσα είτε μέσω μιας ενδιάμεσης δομής
- Επίγειο δίσκο,
- Υπόγειο αγωγό,
- Το εσωτερικό άκρο μιας δοκού τομέα 'H'.

ΛΑ124. Οι δίσκοι καλωδίων πρέπει να καλύπτονται όταν η ροή εκτίθεται άμεσα στις καιρικές συνθήκες και μπορούν να μείνουν ακάλυπτοι μέσα σε μια δομή.

ΛΑ125. Όταν χρησιμοποιούνται οι υπόγειοι αγωγοί πρέπει να γίνει αντικατάσταση του καλωδίου έλξης με την εγκατάσταση του νέου τροφοδότη. Πρέπει να γίνει εγκατάσταση ενός νέου σωλήνα όδευσης πολυπροπυλενίου στις περιπτώσεις όπου δεν υπάρχει ήδη.

ΛΑ126. Οι δίσκοι καλωδίων που βρίσκονται εγκατεστημένοι πάνω σε επίπεδες οροφές πρέπει να βρίσκονται τοποθετημένοι πάνω σε πλάκες σκυροδέματος προκειμένου να επιτευχθεί σταθερότητα και να ελαχιστοποιηθεί η μετακίνηση από τον αέρα.

### **Υλικός εξοπλισμός (Hardware)**

ΛΑ127. Στον δομικό σχεδιασμό πρέπει να ληφθεί υπόψη η διάβρωση μεταξύ των ανόμοιων μετάλλων.

ΛΑ128. Οι συνδέσεις με την επιτόπια γείωση πρέπει να πραγματοποιούνται μέσω ενός προστατευτικού ακροδέκτη γείωσης από υλικό που θα είναι συμβατό με τη δομή η οποία γειώνεται.

ΛΑ129. Όλες οι προσαρμογές πρέπει να πραγματοποιούνται με τη βοήθεια μεταλλικών σφιγκτήρων που πρέπει να είναι κατασκευασμένοι είτε από γαλβανισμένο ατσάλι που έχει περάσει από εμβάπτιση εν θερμώ ή από ανοξείδωτο ατσάλι. Οι προσαρμογές αυτές πρέπει να είναι στέρεα προσαρμοσμένες μεταξύ τους και με τη δομή υποστήριξης.

ΛΑ130. Όλα τα περικόχλια, τα βλήτρα και τα σχετικά εξαρτήματα θα πρέπει να είναι από ανοξείδωτο ατσάλι και να ενσωματώνουν είτε μια απλή ροδέλα και μια ροδέλα ελατήριου καθώς και ένα περικόχλιο, ή μια απλή ροδέλα και ένα ασφαλιστικό περικόχλιο. Μια ελαφρά επιστρωση γράσου πρέπει να απλωθεί σε όλες τις συνδέσεις περικοχλίων και βλήτρων έτσι ώστε μελλοντικά η αφαίρεση να είναι ευκολότερη.

ΛΑ131. Η συγκόλληση, η κάμψη, η κοπή ή η γεώτρηση των προστατευτικών επιστρωμένων στοιχείων δεν επιτρέπεται κατά την εγκατάσταση. Από τα γαλβανισμένα σημεία όπου έχει σημειωθεί ζημιά θα πρέπει να αφαιρεθεί η σκουριά και να πραγματοποιηθεί καθαρισμός ενώ στη συνέχεια πρέπει να γίνει χρήση εγκεκριμένου εποξειδικού χρωστικού υλικού για την επίτευξη της αδιαβρωσιμότητας στα αρχικά επίπεδα του υλικού.

ΛΑ132. Ειδικοί σφιγκτήρες πρέπει να χρησιμοποιηθούν δεδομένου ότι η χαλάρωση ενός και μόνο περικοχλίου έχει ως αποτέλεσμα την ολίσθηση στοιχείων που θα μπορούσαν να πέσουν.

### **Σφράγιση**

ΛΑ133. Οι είσοδοι τροφοδότη και καλωδίων, τα εξωτερικά καλώδια ή η απόληξη

τροφοδότη και οι συνδέσεις γείωσης με τους τροφοδότες πάνω σε πύργους και ικριώματα πρέπει να σφραγιστούν καταλλήλως ή να προστατευτούν από την εισχώρηση υγρασίας χρησιμοποιώντας non-setting pastes, συγκολλητικές ταινίες, κατάλληλες χρωστικές ουσίες νεοπρενίου, η οτιδήποτε άλλο είναι σύμφωνο με τις οδηγίες των κατασκευαστών.

#### **Αποσύνθεση λόγω του υπερϊώδους φωτός**

ΛΑ134. Τα προϊόντα που κινδυνεύουν από αποσύνθεση λόγω του υπερϊώδους φωτός δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για εξωτερικές καταστάσεις στις οποίες υπάρχει μια αποδεκτή εναλλακτική.

#### **Σύνδεσμοι και Εξοπλισμός γείωσης**

ΛΑ135. Οι σύνδεσμοι και ο εξοπλισμός γείωσης πρέπει να προσαρμόζονται σύμφωνα με τις οδηγίες των κατασκευαστών.

ΛΑ136. Η προσαρμογή του συνδέσμου πρέπει να πραγματοποιηθεί σε ξηρό περιβάλλον όπου αυτό είναι δυνατό. Με την ολοκλήρωση οι σύνδεσμοι θα πρέπει να τυλιχθούν με κολλητική ταινία πολυισοβουτυλενίου (PIB) και να υπερκαλυφθεί με αδιάβροχη ταινία που είναι διαποτισμένη με πήκτωμα πετρελαίου. Εναλλακτικά θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν άλλα υλικά που προτείνει ο Ανάδοχος και είναι αποδεδειγμένα ότι έχουν το ίδιο αποτέλεσμα με την παραπάνω σύνδεση, η και καλύτερο.

#### **Ανεμική Φόρτωση**

ΛΑ137. Στον σχεδιασμό των δομών στήριξης κεραιάς πρέπει να ληφθεί υπόψη η ανεμική φόρτωση όλων των στοιχείων της δομής, π.χ. κεραιές, τροφοδότες και σχετικός υλικός εξοπλισμός (hardware).

#### **Ανεμική δόνηση**

ΛΑ138. Όλες οι κεραιές, οι ασάλινες κατασκευές στήριξης, οι τροφοδότες και ο βοηθητικός εξοπλισμός πρέπει να ασφαλιζονται καταλλήλως για την προστασία των τροφοδοτών και άλλων στοιχείων από ζημιές που θα οφείλονται σε δονήσεις καθ' όλη την προγραμματισμένη διάρκεια της εγκατάστασης.

ΛΑ139. Τα διαστήματα των σφικτήρων του τροφοδότη τα οποία προτείνονται από τους κατασκευαστές πρέπει να παρακολουθούνται με ιδιαίτερη προσοχή σε εκτιθέμενες περιοχές και μεταβάσεις από κεραιές σε πύργους σε ικριώματα και ικριώματα σε κτήρια. Οι τροφοδότες δεν πρέπει να παραμένουν χαλαροί πάνω στα ικριώματα, όπου θα πρέπει να παρέχεται επιπρόσθετη προστασία στις περιπτώσεις όπου κάτι τέτοιο είναι αναγκαίο.

ΛΑ140. Οι τροφοδότες δεν πρέπει να συνδέονται με τους υπάρχοντες τροφοδότες ή τα υπάρχοντα καλώδια.

ΛΑ141. Η χρήση συγκολλητικής ταινίας για το δέσιμο τροφοδοτών σε μια δομή ή σε αλυσοειδή καμπύλη δεν επιτρέπεται.

#### **Γείωση και Αλεξικέραυνα**

ΛΑ142. Όλες οι εγκαταστάσεις κεραιάς και τροφοδοσίας πρέπει να εφοδιάζονται με επαρκή αλεξικέραυνα και αντίστοιχο εξοπλισμό στον πίνακα παροχής τάσης για την αντικεραυνική προστασία των στοιχείων της εγκατάστασης.

ΛΑ143. Η γείωση της εγκατάστασης θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τα προβλεπόμενα πρότυπα του ΕΛΟΤ.

ΛΑ144. Ο εξοπλισμός γείωσης πρέπει να προστατεύεται από τις καιρικές συνθήκες μετά

την εγκατάσταση.

### **Πύργοι, Ιστοί Κεραίας και Κτίρια**

- ΛΑ145. Οι υπάρχοντες ιστοί κεραίας, πύργοι, και κτίρια μπορεί να μην ανταποκρίνονται στα απαιτούμενα πρότυπα προστασίας από κεραυνούς και μπορεί να χρειαστεί η αναβάθμισή τους.
- ΛΑ146. Οι δομές υποστήριξης εδάφους πρέπει να συνδέονται στη βάση τους με χερσαία δακτύλια διάταξη (ή αντίστοιχη) μέσω αντικαταστήσιμων συρτών.
- ΛΑ147. Τα καλώδια στήριξης των ιστών κεραίας πρέπει να συνδέονται άμεσα στο χαμηλότερο τους σημείο με ένα κατάλληλο χερσαίο ηλεκτρόδιο ή να συνδεθούν με το πιο άμεσο σημείο του επιτόπιου χερσαίου μέρους.
- ΛΑ148. Όλοι οι τροφοδότες κεραίας πρέπει να συνδέονται στον πύργο στα ανώτερα και κατώτερα άκρα και να γειωνονται στο σημείο εισόδου στο κτίριο με τη χρήση κατάλληλου εξοπλισμού γείωσης.

### **Χερσαίοι Δάκτυλοι (σφικτήρες)**

- ΛΑ149. Ένα χερσαίο χάλκινο καλώδιο 70 τετ.χιλ. πρέπει να διασυνδέει τον πύργο, ιστό κεραίας ή στέλεχος αυτού με τη γη και τις απολήξεις των τροφοδοτών εντός της αίθουσας ραδιοεξοπλισμού.
- ΛΑ150. Η αντίσταση από το σύστημα γείωσης στην γη πρέπει να μην ξεπερνά τα 10 ohms.
- ΛΑ151. Όλοι οι υπόγειοι σφικτήρες στο επιτόπιο χερσαίο μέρος πρέπει να προστατεύονται επαρκώς με τη χρήση μη-αντιδραστικών και μη-ρυθμιζόμενων ουσιών και πλακετών.

### **Ερμάρια και Δίσκοι Καλωδίων**

- ΛΑ152. Όλα τα ερμάρια και οι δίσκοι καλωδίων του εξοπλισμού πρέπει να συνδέονται άμεσα με κοινή εσωτερική ράβδο γείωσης. Οι δίσκοι καλωδίων θα πρέπει να συνδεθούν με την κύρια γείωση κτιρίου που χρησιμοποιεί χάλκινη πλακέτα γείωσης.

### **Αναστολείς Διακύμανσης Ισχύος**

- ΛΑ153. Οι συναξονικοί αναστολείς διακύμανσης ισχύος που γειώνονται από τη θήκη τους πρέπει να εγκατασταθούν μεταξύ των καλωδίων κεραίας και των τροφοδοτών στον εξοπλισμό.

### **Αποστάσεις Μεταξύ Συσκευών**

- ΛΑ154. Όλη η εγκατάσταση στο χώρο πρέπει, όπου είναι δυνατόν, να παρέχει επαρκή απόσταση γύρω από τον εξοπλισμό και οποιονδήποτε υποστηρικτικό εξοπλισμό, για να διευκολύνεται η συντήρηση.

### **Αρχεία και Ετικέτες**

- ΛΑ155. Οι λεπτομέρειες σχετικά με τον προσανατολισμό της κεραίας πρέπει να βασισθούν στον αληθινό βορρά. Πρέπει να ακολουθηθεί μια σαφής μέθοδος αναφοράς στα σκέλη και στις προσόψεις της δομής.
- ΛΑ156. Οι αναφορές της εγκατάστασης που θα παραδοθούν θα πρέπει να περιλαμβάνουν τις ακόλουθες πληροφορίες: Τύποι κεραίας και σειριακοί αριθμοί, Τύποι και μήκη τροφοδότη, Τύποι συνδέσμου, Μετρούμενη εξασθένιση καλωδίων τροφοδοσίας, Μετρούμενη απομόνωση μεταξύ των κεραίων πομπού και δέκτη, VSWR, Σχέδια αίθουσας εξοπλισμού όπως αυτός έχει εγκατασταθεί, Σχέδιο εγκατάστασης που απεικονίζει την

αίθουσα εξοπλισμού και δομή υποστήριξης κεραίας, Αναγνώριση ταυτότητας εισερχόμενης γραμμής .

ΛΑ157. Η ταυτότητα των καλωδίων τροφοδότη πρέπει να προσδιορίζεται ξεχωριστά και σε μόνιμη βάση σε κάθε τέρμα, και στο σημείο εξόδου από τη δομή. Ο κεντρικός τροφοδότης πρέπει να τοποθετείται όσο το δυνατόν πλησιέστερα στον εξοπλισμό πριν να συνδεθεί σε αυτόν μέσω ουράς.

### **Υλικό Στήριξης**

ΛΑ158. Όσον αφορά στο είδος και την κατασκευή, ο Ανάδοχος πρέπει να καταγράψει το hardware που χρησιμοποιείται για την εγκατάσταση κεραίας.

### **Υπηρεσίες Ηλεκτρισμού**

ΛΑ159. Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για τον καθορισμό της ηλεκτρικής ενέργειας που απαιτείται για όλες τις σταθερές θέσεις.

### **Ηλεκτροδότηση**

ΛΑ160. Η ηλεκτροδότηση πρέπει να γίνεται από μονοφασικό ηλεκτρικό δίκτυο AC ονομαστικής ισχύος 220V 50 Hz.

ΛΑ161. Ο Ανάδοχος πρέπει να προσφέρει υπηρεσία αδιάλειπτης παροχής ισχύος και εφεδρική τροφοδοσία που επιτρέπει την συνεχή λειτουργία όλου του εξοπλισμού σε περίπτωση διακοπής του δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας.

ΛΑ162. Ο Ανάδοχος πρέπει να μεριμνήσει για τον τρόπο με τον οποίο ο εξοπλισμός θα προστατεύεται σε περίπτωση παρεμβολής μέσω του δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας.

### **Υγιεινή και Ασφάλεια**

ΛΑ163. Ο Ανάδοχος πρέπει να διασφαλίσει ότι όλοι οι εργαζόμενοι που θα συμμετέχουν στην εγκατάσταση των Σταθμών Βάσης είναι γνώστες και εφαρμόζουν τους σχετικούς Κανονισμούς Υγιεινής και Ασφάλειας που ισχύουν για την Ελληνική Επικράτεια, καθώς και ότι είναι συμμορφωμένοι με τους Κανονισμούς αυτούς.

ΛΑ164. Όλος ο εξοπλισμός που θα παρασχεθεί πρέπει να συμμορφώνεται με τις ισχύουσες Οδηγίες της Ε.Ε σχετικά με τα πρότυπα EMC (Electromagnetic Compliance).

ΛΑ165. Όλος ο εξοπλισμός πρέπει να είναι σχεδιασμένος έτσι ώστε να αποφεύγεται πιθανός κίνδυνος τραυματισμού των χειριστών και των συντηρητών. Όπου υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού, συμπεριλαμβανομένων των ηλεκτρικών, μηχανολογικών ή χημικών κινδύνων, αυτοί πρέπει να προσδιορίζονται με σαφήνεια μέσω γραπτών προειδοποιήσεων και/ή θωράκισης/φύλαξης ή κάτι ανάλογο.

## **Τμήμα 2: Δίκτυο Κορμού**

Το Τμήμα 2 αφορά την παροχή ως υπηρεσία ενός Δικτύου Κορμού Μετάδοσης Δεδομένων (αναφερόμενα εφεξής ως «Δίκτυο Κορμού») στην ελληνική επικράτεια βασισμένο σε μικροκυματικές ζεύξεις και άλλες τεχνολογίες (όπως π.χ. οπτικές ίνες και μισθωμένα κυκλώματα), το οποίο θα εξασφαλίζει τη διασύνδεση όλων των Σταθμών Βάσης (Τμήμα 1 Επίγειο Συγκαναλικό Ραδιοδίκτυο) με τα Κέντρα Ελέγχου, το σύστημα διαχείρισης και τα μέρη του συστήματος Αποστολής Εντολών (Τμήμα 4 Κέντρα Ελέγχου Διαχείρισης και Σύστημα Αποστολής Εντολών) υποστηρίζοντας την απρόσκοπτη και ασφαλή μεταφορά

δεδομένων και φωνής. Το Δίκτυο θα πρέπει να ακολουθεί την αρχιτεκτονική πακετοδοδωμένων (packet based).

Η παρεχόμενη υπηρεσία θα πρέπει να περιλαμβάνει και τη μετάδοση δεδομένων και φωνής από δίκτυο κινητής τηλεφωνίας για την υποστήριξη λειτουργίας των υβριδικών συσκευών.

### **Ποιοτικά χαρακτηριστικά Υπηρεσίας Δικτύου Κορμού**

- ΛΑ166. Κάθε σύνδεση στο δίκτυο κορμού θα πρέπει να υποστηρίζει Ρυθμό Μετάδοσης Δεδομένων μεγαλύτερο από 3Mbps
- ΛΑ167. Τουλάχιστον το πενήντα επί τοις εκατό (50%) των Σταθμών Βάσης να διαθέτουν προστασία ring/path, ήτοι προστασία σε δακτύλιο με fiber ή/και wireless backhaul λύσεις (δηλαδή εφεδρικότητα σύνδεσης στο δίκτυο κορμού).
- ΛΑ168. Τουλάχιστον το ογδόντα επί τοις εκατό (80%) των Σταθμών Βάσης να διαθέτουν είτε προστασία ring/path είτε μία το πολύ μικροκυμματική ζεύξη πριν την προστασία ring/path
- ΛΑ169. Ποσοστό μικρότερο ή ίσο του πέντε επί τοις εκατό (5%) των Σταθμών Βάσης να διαθέτουν περισσότερες από δύο μικροκυμματικές ζεύξεις πριν τη προστασία ring/path.

### **Λοιπές απαιτήσεις**

- ΛΑ170. Στην μελέτη - πρόταση για μεθοδολογία ζεύξης, ο Υποψήφιος Ανάδοχος είναι επιθυμητό να λαμβάνει υπόψιν τα ακόλουθα:
- Φυσική διαθεσιμότητα εφαρμόσιμων διαδρομών ζεύξης,
  - Απαιτήση για την παροχή ανθεκτικής υποδομής,
  - Απαιτήση για κατηγοριοποίηση της δυναμικότητας και της κρισιμότητας των σημείων σε τουλάχιστον τρία επίπεδα (υψηλή, μέση, μικρή) κρισιμότητα.
  - Εφαρμογή της κατηγοριοποίησης στο επίπεδο της εφεδρικότητας
- ΛΑ171. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να παρέχει τα ακόλουθα:
- Περιγραφή της προτεινόμενης τοπολογίας δικτύου συνοδευόμενη από αντίστοιχο διάγραμμα,
  - Εντοπισμός ζεύξεων που δεν διαθέτουν εφεδρική ή εναλλακτική δρομολόγηση.
- ΛΑ172. Ο Ανάδοχος να παρέχει τρόπο που να ανιχνεύει πότε διακόπτεται η σύνδεση του Δικτύου με το σταθμό βάσης.
- ΛΑ173. Ο Ανάδοχος πρέπει να παρέχει σαφείς εξηγήσεις ως προς τον τρόπο με τον οποίο ο σχεδιασμός του θα εξασφαλίσει ότι η μετάβαση από το κύριο στο εφεδρικό σύστημα της ζεύξης του ΣΒ θα είναι ομαλή, αναμενόμενη, σταθερή και ελαχιστοποιημένη.
- ΛΑ174. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διασφαλίσει ότι εάν υπάρξει βλάβη σε μια ραδιοσυχνότητα του καναλιού μιας περιοχής, δεν πρέπει να έχει συνέπειες στη λειτουργία των άλλων καναλιών.

ΛΑ175. Κατά την ολοκλήρωση της Φάσης 3, ο ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει κατάλογο με όλες τις θέσεις εγκατάστασης που θα περιέχει τις ακόλουθες πληροφορίες:

- Μοναδικής ταυτότητας Σταθμός Βάσης
- Παράμετροι αναμετάδοσης
- Πληροφορίες γειτονικών περιοχών
- Όνομα και λεπτομέρειες χώρου
- Γεωγραφικό πλάτος και γεωγραφικό μήκος
- Ύψος ανυψωμένης κεραιάς
- Τύπος Κεραιάς
- Προσανατολισμός
- Αριθμός καναλιών ασυρμάτων
- Κόμβος / διακόπτης σύνδεσης των σταθμών βάσης
- Μέθοδος σύνδεσης

ΛΑ176. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρέχει πληροφορίες για τον αριθμό και την τοπολογία του μικροκυματικού δικτύου του για την διασύνδεση των Σταθμών Βάσεως.

ΛΑ177. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει στην προσφορά του να παρέχει πληροφορίες για τον αριθμό και την τοπολογία των Σταθμών Βάσεως DMR που θα εγκαταστήσει.

### **Τμήμα 3: Τερματικά**

#### **Συγκαναλικό Ραδιοδίκτυο - Τερματικές Διατάξεις**

Στις προδιαγραφές αυτού του συστήματος, με τον όρο τερματικό εννοείται το υλικό που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη μετάδοση και λήψη ψηφιακής ομιλίας και δεδομένων μέσω του Ψηφιακού Συγκαναλικού Ραδιοδικτύου, και καλύπτει Φορητά (χειρός), Κινητά τερματικά (επι οχημάτων), Σταθερά (γραφείου), Τερματικά σε Θαλάσσια μέσα του Π.Σ.

#### **Ποσότητα Τερματικών**

ΛΑ178. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει τις ποσότητες των τερματικών ανά είδος που καταγράφονται κατωτέρω

<b>A/A</b>	<b>Είδος Εξοπλισμού</b>	<b>Τεμάχια</b>
1	Υβριδικά τερματικά UHF DMR/ 4G/LTE ή νεότερο (portable radio) χειρός με άδειες	>=1500

2	Συνδέσεις (SIM) των υβριδικών τερματικών χειρός για την περίοδο εγγύησης	>=1500
3	Τερματικά UHF DMR Tier III Χειρός (portable radio) με άδειες	>=4800
4	Τερματικά UHF DMR Tier III Χειρός (portable radio) με άδειες Αντικρηκτικού Τύπου (ATEX) για ζώνες Εύφλεκτων Αερίων	>=200
5	Τερματικά UHF DMR Tier III (mobile radio) επί οχημάτων με άδειες	>=4500
6	Σταθερά τερματικά (γραφείου) UHF DMR Tier III με άδειες	>=200
7	Τερματικά UHF DMR Tier III επί Θαλασσιών πλοιαρίων με άδειες	>=20
8	Τερματικά Αναλογικής Λειτουργίας, Πύλες διασύνδεσης με το Ραδιοδίκτυο DMR για Εναέρια Μέσα και Άδειες Λογισμικού	>=30

### Πρότυπα

- ΛΑ179. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να προσφέρει τερματικά που να συνεργάζονται πλήρως και σε όλα τα επίπεδα με το ανωτέρω προδιαγραφών Ραδιοδίκτυο (φωνής και δεδομένων), σύμφωνα με τα πιο πρόσφατα ανοιχτά πρότυπα του Ευρωπαϊκού ETSI TS 102 361 1- 2- 3- 4, DMR Tier III Full Trunking.
- ΛΑ180. Ο τύπος των τερματικών πρέπει να είναι εγκεκριμένος σύμφωνα με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά Πρότυπα και να ανταποκρίνονται στους σχετικούς περιορισμούς Ειδικού Ρυθμού Απορρόφησης (Ενέργειας) (SAR).
- ΛΑ181. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να καταθέσει όλα τα απαραίτητα πιστοποιητικά πλήρης διαλειτουργικότητας και συνεργασίας όλων των προσφερόμενων τερματικών με το Ραδιοδίκτυο DMR Tier III (φωνής και δεδομένων), σε όλα τα επίπεδα, από ανεξάρτητο φορέα πιστοποιήσεων. Σε περίπτωση που τόσο το Ραδιοδίκτυο όσο κι όλα τα τερματικά είναι του ίδιου κατασκευαστή δεν απαιτείται η κατάθεση των πιστοποιητικών διαλειτουργικότητας και συνεργασίας των τερματικών.

- ΛΑ182. Τα τερματικά και το συμπληρωματικό υλικό τους πρέπει να είναι σύμφωνα με τους σχετικούς κανονισμούς Υγιεινής και Ασφάλειας που ισχύουν.
- ΛΑ183. Τα τερματικά πρέπει να είναι συμμορφωμένα την Κοινοτική Οδηγία 2014/30/EU που ισχύει από 20 Απριλίου 2016 και αφορά την Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα
- ΛΑ184. Όλα τα τερματικά πρέπει να φέρουν το διακριτικό CE σύμφωνα με την Κοινοτική Οδηγία 93/68/ΕΟΚ.
- ΛΑ185. Όλο το Τερματικό Υλικό Οχημάτων πρέπει να είναι συμμορφωμένο με την Κοινοτική Οδηγία 2009/19/EC η οποία αναφέρεται σε ενιαία προστασία (EMC) για οχήματα και μηχανισμούς, οι οποίοι πρόκειται να ενσωματωθούν σε οχήματα.
- ΛΑ186. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να επιβεβαιώσει εάν το προτεινόμενο τερματικό υλικό έχει περάσει επιτυχώς από δοκιμές δια-λειτουργικότητας με αντίστοιχης τεχνολογίας Τερματικά.
- ΛΑ187. Όλες οι συσκευές με πιστοποιητικό IOP θα διαλειτουργούν με την προσφερόμενη υποδομή και τους πομποδέκτες
- ΛΑ188. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να υποβάλει συνοδευτικά έγγραφα που αποδεικνύουν ότι τα προτεινόμενα Τερματικά είναι σύμφωνα με τα πρότυπα που αναφέρονται στη προδιαγραφή αυτού του συστήματος.

### **Τρόποι Λειτουργίας Τερματικών**

- ΛΑ189. Τα Τερματικά πρέπει να υποστηρίζουν τους ακόλουθους τρόπους λειτουργίας:
- Συγκαναλική Λειτουργία
  - Αμεσότροπη Λειτουργία
  - Αναλογική Λειτουργία
  - Λειτουργία κινητής τηλεφωνίας 4G/LTE ή νεότερο (μόνο για τα 1500 φορητά χειρός υβριδικής λειτουργίας)

### **Προδιαγραφές Ραδιοσυχνοτήτων**

- ΛΑ190. Τα τερματικά πρέπει να λειτουργούν στο πλαίσιο των σχετικών Ανοιχτών Προτύπων ETSI στην κατανομή συχνοτήτων που έχει οριστεί από το αρμόδιο Υπουργείο, περιοχής ραδιοσυχνοτήτων της ζώνης των UHF, για το Π.Σ. που αφορά τα κρατικά ραδιοδίκτυα.
- ΛΑ191. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να αναφέρει τυχόν άλλες ζώνες συχνοτήτων ή τεχνολογίες που υποστηρίζονται από τα προτεινόμενα Τερματικά.
- ΛΑ192. Τα φορητά τερματικά πρέπει να λειτουργούν με κινητούς αναμεταδότες και πύλες διεπαφής (gateway).
- ΛΑ193. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να δηλώσει το μέγιστο αριθμό «Ομάδων Συνομιλίας» που τα προτεινόμενα τερματικά τους μπορούν να σαρώσουν ανά πάσα στιγμή.
- ΛΑ194. Τα τερματικά πρέπει να χρησιμοποιήσουν μια από τις ακόλουθες τάξεις μετάδοσης ισχύος του σχετικού Ανοικτού Προτύπου ραδιοσυχνοτήτων ETSI:
- Φορητά (χειρός) (ισχύς 4 watt ή και μεγαλύτερη) στη λειτουργία του πρωτοκόλλου DMR Tier III

- Κινητά σε όχημα (25 watt ή και μεγαλύτερη)
- Σταθερά τερματικά (γραφείου) (Εξωτερική κεραία) (25 watt) ή και μεγαλύτερη
- Τερματικά επί Θαλασσιών πλοιαρίων (25 watt) ή και μεγαλύτερη

ΛΑ195. Τα Τερματικά πρέπει να έχουν μεγάλη ακουστική ισχύ, προκειμένου να λειτουργούν ικανοποιητικά σε περιβάλλον με υψηλά επίπεδα θορύβου, π.χ. σε δρόμο, στα πεδία των επιχειρήσεων, κλπ.

ΛΑ196. Πρέπει να ληφθούν υπόψη τα ακόλουθα χαρακτηριστικά Διεπαφής Ανθρώπου-Μηχανής (ΜΜΙ), προκειμένου να ενισχυθεί η φιλική προς τους χρήστες λειτουργία των τερματικών, στον τρόπο απαγόρευσης εκπομπής:

- Δυνατότητα χειροκίνητης επιλογής της απαγόρευσης εκπομπής προκειμένου να αποφευχθεί ακούσια λειτουργία
- Δυνατότητα από-επιλογής της κατάστασης απαγόρευσης εκπομπής (επαναφορά στην κανονική, διπλής κατεύθυνσης, λειτουργία), προκειμένου να αποφευχθούν ακούσιες λειτουργίες.
- Τρόποι ειδοποίησης του χρήστη για την κατάσταση λειτουργίας,
- Ειδοποίηση του χρήστη στην περίπτωση που πιεσθεί ο διακόπτης για Ομιλία ή άλλους διακόπτες κλήσης,
- Ειδοποίηση του χρήστη σε περίπτωση που το τερματικό κινείται ή βγαίνει εκτός κάλυψης του σταθμού βάσης

ΛΑ197. Τα τερματικά πρέπει να μπορούν να δια - συνεργάζονται με Τερματικά, Πύλες και Επαναλήπτες άλλων προμηθευτών και στους τρεις τρόπους λειτουργίας, Συγκαναλική, Αμεσότροπη και Αναλογική λειτουργία σε βασικό επίπεδο. Ο Ανάδοχος πρέπει να επιβεβαιώσει τη δυνατότητα αυτή για όλο το υλικό που προσφέρει.

### **Μέσα Διαγνωστικού και Μηχανικής**

ΛΑ198. Τα τερματικά πρέπει να παρέχουν διαγνωστικά μέσα βασισμένα στη Διεπαφή Ανθρώπου-Μηχανής, η οποία θα παρέχει τουλάχιστον τις ακόλουθες πληροφορίες:

- Κυψέλη εξυπηρέτησης RSSI,
- Ταυτότητα Κυψέλης εξυπηρέτησης.

ΛΑ199. Τα τερματικά πρέπει να παρέχουν διεπαφή διαγνωστικού και κατάλληλη εφαρμογή με την οποία καταγράφουν το σήμα ράδιο διεπαφής.

ΛΑ200. Η χρήση μέσων διαγνωστικού και μηχανικής δεν πρέπει να έχει αντίθετη επίδραση στην κανονική λειτουργία του Τερματικού.

### **Ασφάλεια Τερματικού και Κρυπτογράφηση**

ΛΑ201. Τα προτεινόμενα Τερματικά πρέπει να υποστηρίζουν αλγόριθμο κρυπτογράφησης σχετικού του Ανοικτού Προτύπου ETSI.

ΛΑ202. Τα Τερματικά πρέπει να μπορούν να αποθηκεύσουν με ασφάλεια όλα τα κρυπτογραφημένα κλειδιά όταν είναι κλειστά και σύμφωνα με τα σχετικά Ανοιχτά πρότυπα ETSI.

ΛΑ203. Τα τερματικά είναι να υποστηρίζουν τη χρήση Επαναπρογραμματισμού μέσω του

ραδιοδικτύου (OTAP).

ΛΑ204. Όλα τα τερματικά πρέπει να υποστηρίζουν προσωρινή αδρανοποίηση (αναισθητοποίηση) και μόνιμη αδρανοποίηση (εκτός λειτουργίας). Η μόνιμη αδρανοποίηση πρέπει να ανατρέπεται μόνο με φυσική επανεγκατάσταση λογισμικού (software) του τερματικού, συμπεριλαμβανομένης εισαγωγής απόρρητου κλειδιού αντικατάστασης γνωστό μόνο από τους διαχειριστές του συστήματος.

ΛΑ205. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να δηλώσει την ικανότητα των προτεινόμενων Τερματικών να υποστηρίξουν μελλοντικές βελτιώσεις στα μέσα κρυπτογράφησης.

### **Προγραμματισμός Τερματικών**

ΛΑ206. Σε ό,τι αφορά τον προγραμματισμό των τερματικών, συμπεριλαμβανομένων αυτών που είναι εγκατεστημένα σε οχήματα, ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να παρέχει τα ακόλουθα:

- Όλο το κατάλληλο λογισμικό (software) και υλικό εξοπλισμό (hardware) που απαιτούνται για τον προγραμματισμό Τερματικών
- Μηχανισμοί ασφάλειας
- Διαδικασίες προγραμματισμού Τερματικών
- Δυνατότητα τηλε-προγραμματισμού από κεντρικό σημείο, χρησιμοποιώντας το δίκτυο δεδομένων

ΛΑ207. Επιπρόσθετα, ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να παρέχει, για λόγους αξιολόγησης, αντίγραφο του λογισμικού και των συνοδευτικών εγγράφων.

ΛΑ208. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να προσδιορίσει τη διαδικασία και τον χρόνο που απαιτεί κάθε τερματικό για να ετοιμάσει και να κατεβάσει (download) τα ακόλουθα:

- Χάρτη στόλου, ( Ομάδες ομιλίας)

ΛΑ209. Λειτουργικό Λογισμικό Τερματικού.

ΛΑ210. Η εφαρμογή προγραμματισμού τερματικών πρέπει να παρέχει προστασία με τη χρήση κωδικού πρόσβασης (password), για την αποτροπή μη εξουσιοδοτημένων προσβάσεων.

ΛΑ211. Ο ασύρματος προγραμματισμός και η ασύρματη παραμετροποίηση των τερματικών δύναται να γίνεται μέσω του ραδιοδικτύου DMR ή μέσω WIFI.

ΛΑ212. Ο Ανάδοχος υποχρεούται με την παράδοση του έργου να έχει ολοκληρώσει όλες τις απαραίτητες ενέργειες για την παραμετροποίηση και τον προγραμματισμό των τερματικών συσκευών.

### **Επιχειρησιακό Περιβάλλον**

ΛΑ213. Τα Τερματικά και ο υποστηρικτικός εξοπλισμός πρέπει να μπορούν να λειτουργούν σε θερμοκρασία από -20° έως +55°C και να μην υπόκεινται ζημιές όταν αποθηκεύονται σε θερμοκρασία από -30° έως +80°C.

ΛΑ214. Τα Τερματικά και ο βοηθητικός εξοπλισμός πρέπει να συμμορφώνονται με το πρότυπο περιβαλλοντικής προστασίας EC529/IP54 για τα κινητά και IP67 για τα φορητά η και ανώτερης αντοχής και να μπορούν να λειτουργούν υπό συνθήκες υγρασίας μέχρι 95%.

ΛΑ215. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να αναφέρει την ικανότητα των προτεινόμενων Τερματικών να αντέχουν στις δονήσεις και τα χτυπήματα.

### **Πληκτρολόγιο και Οθόνη**

ΛΑ216. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Τα Τερματικά να διαθέτουν Ελληνική Γλώσσα να έχουν ένα αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο (με τους αριθμούς 0-9, τα γράμματα Α-Ω και τα σύμβολα \* και #) το οποίο θα έχει την ίδια μορφή με αυτό των κινητών τηλεφώνων.

ΛΑ217. Τα Τερματικά θα πρέπει να διαθέτουν τουλάχιστον την Αγγλική Γλώσσα από τις λατινογενείς γλώσσες και να έχουν ένα αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο (με τους αριθμούς 0-9, τα γράμματα Α-Z και τα σύμβολα \* και #, (εκτός των φορητών τερματικών που θα έχουν οθόνη αφής) το οποίο θα έχει την ίδια μορφή με αυτό των κινητών τηλεφώνων.

ΛΑ218. Εκτός από αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο, τα τερματικά πρέπει να έχουν προγραμματιζόμενα πλήκτρα εντολών.

ΛΑ219. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Τα πλήκτρα να είναι σε τέτοια διάταξη ώστε να αποφεύγεται η ακούσια φθορά.

ΛΑ220. Πρέπει το μέγεθος τους να επιτρέπει τον χειρισμό από άτομα που φορούν γάντια. Αυτό είναι σημαντικό στην περίπτωση πλήκτρων για ομιλία (Press-To-Talk) (PTT) και Εκτάκτου Ανάγκης.

ΛΑ221. Πρέπει να είναι δυνατή η ενεργοποίηση και απενεργοποίηση ηχητικών τόνων και φωτισμού με την πίεση πλήκτρου, μέσω του μενού παραμετροποίησης των Τερματικών.

ΛΑ222. Πρέπει να παρασχεθεί δυνατότητα ευκολου κλειδώματος του πληκτρολογίου μέσω του μενού παραμετροποίησης.

ΛΑ223. Οι πληροφορίες κατάστασης που πρέπει να εμφανίζονται, συμπεριλαμβάνουν τα εξής:

- Ένδειξη σήματος Υψηροσία Δικτύου,
- Κατάσταση Μπαταρίας,
- Πρόοδος Κλήσης,
- Τρόπος Ραδιοεπικοινωνίας Συγκαναλική, Αμεσότροπη, αναλογική, 4G/LTE ή νεότερο (για τα υβριδικά τερματικά)
- Ισχύς Σήματος,
- Ομάδα Συνομιλητών
- Ενδείξεις GNSS, τοπική συνδεσιμότητα (WIFI, Bluetooth, κτλ)
- Κατάσταση Κρυπτογράφησης

ΛΑ224. Η οθόνη πρέπει να είναι έγχρωμη, πολύ καλής ανάλυσης, να έχει φωτιζόμενο φόντο για λειτουργία κατά τη νύχτα και σε περιπτώσεις χαμηλού φωτισμού. Ο χρήστης πρέπει να μπορεί να παραμετροποιεί τον τρόπο λειτουργίας του φωτιζόμενο φόντου και να αλλάζει το βαθμό φωτισμού, για την εξοικονόμηση ισχύος της μπαταρίας.

### **Διεπαφές και Σύνδεσμοι**

ΛΑ225. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Τα Τερματικά πρέπει να διαθέτουν Διεπαφή Περιφερειακού Εξοπλισμού (PEI) που πρέπει να υποστηρίζει τη σύνδεση των εξωτερικών τερματικών δεδομένων. Η PEI πρέπει να πληροί το σχετικό Ανοικτό Πρότυπο του ETSI ή άλλο

ισοδύναμο.

ΛΑ226. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να προσδιορίσει τη φυσική και ηλεκτρική προδιαγραφή της ΡΕΙ.

ΛΑ227. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Τα τερματικά πρέπει να υλοποιούν τα πρωτόκολλα WiFi και Bluetooth.

## **Κουμπιά Εντολών και Διακόπτες**

ΛΑ228. Εκτός από το πληκτρολόγιο, τα Τερματικά πρέπει να διαθέτουν και τα παρακάτω κουμπιά εντολών:

- Θέση Έναρξης/ Διακοπής Λειτουργίας,
- Ένταση,
- Κουμπί εκτάκτου ανάγκης,
- Πλήκτρο για άμεση ομιλία,
- Επιλογή Ομάδας Συνομιλητών,
- Επιλογή Συγκαναλικής, αμεσότροπης, και αναλογικής λειτουργίας από τον χειριστή.

## **Επιχειρησιακή Χρήση**

ΛΑ229. Οι ρυθμίσεις του χρήστη πρέπει να διατηρούνται και να αποθηκεύονται στη μνήμη σε περίπτωση που το Τερματικό τεθεί εκτός λειτουργίας.

ΛΑ230. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Να είναι δυνατή η επιστροφή στην αρχική οθόνη με την πίεση ενός πλήκτρου μέσα από την επιλογή μενού.

ΛΑ231. Ένας ηχητικός τόνος πρέπει να χρησιμοποιείται για την επιβεβαίωση των πληκτρολογήσεων.

ΛΑ232. Η δυνατότητα πραγματοποίησης κλήσεων εκτάκτου ανάγκης πρέπει να έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Ο σχεδιασμός του κουμπιού ή πλήκτρου εκτάκτου ανάγκης πρέπει να είναι τέτοιος ώστε η πιθανότητα τυχαίας έναρξης κλήσης εκτάκτου ανάγκης να είναι πολύ μικρή.
- Το κουμπί ή πλήκτρο εκτάκτου ανάγκης πρέπει να διακρίνεται εύκολα από τα υπόλοιπα πλήκτρα και κουμπιά εντολών.
- Πρέπει να είναι δυνατή η ακύρωση κλήσεων εκτάκτου ανάγκης αφού αυτές έχουν ήδη σταλεί, ωστόσο ο σχεδιασμός πρέπει να διασφαλίσει ότι αυτό είναι δυνατό μόνο μέσω εκούσιων ενεργειών από τη μεριά του εξουσιοδοτημένου χρήστη.

ΛΑ233. Τα φορητά Τερματικά πρέπει να υποστηρίζουν ένα σιωπηρό τρόπο λειτουργίας, που πρέπει να απενεργοποιεί τον κωδωνισμό και τους τόνους του πληκτρολογίου.

ΛΑ234. Ο τρόπος λειτουργίας (κανονικός/ σιωπηρός) πρέπει να μπορεί να παραμετροποιηθεί μέσω του μενού. Η τελευταία ρύθμιση που χρησιμοποιήθηκε πρέπει να διατηρείται στη μνήμη όταν το Τερματικό τεθεί εκτός λειτουργίας.

ΛΑ235. Τα Τερματικά πρέπει να μπορούν να αποδίδουν διαφορετικούς τόνους κωδωνισμού για διαφορετικά είδη κλήσεων, τέτοιοι ώστε ο χρήστης να μπορεί να ξεχωρίσει τις ραδιοκλήσεις, τηλεφωνικές και κλήσεις Υπηρεσίας Βραχέων Δεδομένων από τον τόνο κωδωνισμού.

### **Λειτουργίες Τερματικών Λειτουργίας Δικτύου**

ΛΑ236. Τα Τερματικά πρέπει να υποστηρίζουν τις παρακάτω υπηρεσίες Συγκαναλικής Λειτουργίας, όσον αφορά κάποιο Ανοιχτό Πρότυπο ETSI.

- Ατομική Κλήση,
- Ομαδική Κλήση
- Κλήσεις Εκτάκτου Ανάγκης

ΛΑ237. Τα Τερματικά πρέπει να παράσχουν παραμετροποιήσιμη δυνατότητα ανοιχτού μικροφώνου για να επιτρέψουν την αυτόματη ενεργοποίηση του μικροφώνου του Τερματικού για προκαθορισμένη χρονική περίοδο, κατά τη στιγμή ενεργοποίησης Κλήσης Εκτάκτου Ανάγκης.

ΛΑ238. Τα Τερματικά πρέπει να μπορούν να παραμετροποιηθούν για να ρυθμιστεί η Κλήση Εκτάκτου Ανάγκης.

ΛΑ239. Τα Τερματικά πρέπει να μπορούν να παραμετροποιηθούν για να ρυθμιστεί η πραγματοποίηση Κλήσης Εκτάκτου Ανάγκης στην Ομάδα Συνομιλίας που είναι επιλεγμένη τη δεδομένη στιγμή.

ΛΑ240. Πρέπει να έχουν την δυνατότητα να πραγματοποιούν Κλήσεις Ευρυεκπομπής,

ΛΑ241. Πρέπει να έχουν λειτουργία σάρωσης, (ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να περιγράψει λεπτομερώς τη λειτουργία σάρωσης κάθε τερματικού).

ΛΑ242. Πρέπει να υποστηρίζουν Αναγνώριση Ομιλούντος.

ΛΑ243. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να αναφέρουν αν θα εμφανίζεται η ταυτότητα και/ή το ψευδώνυμο, όταν υπάρχει καταχώριση στον τηλεφωνικό κατάλογο.

ΛΑ244. Πρέπει να υποστηρίζουν Κλήσεις Προτεραιότητας εκπομπής σε διαφορετικά επίπεδα

ΛΑ245. Πρέπει να υποστηρίζουν περιαγωγή (Κινητότητα εντός δικτύου - roaming)

ΛΑ246. Πρέπει να υποστηρίζουν Αναμονή Κλήσης

ΛΑ247. Πρέπει να υποστηρίζουν Καθυστερημένη Είσοδος (Η δυνατότητα με την οποία ένα Τερματικό που μόλις τέθηκε σε λειτουργία, ανέκτησε υπηρεσία ή επέλεξε πρόσφατα μια Ομάδα Συνομιλίας, πρέπει να προσχωρεί αυτόματα στην επιλεγθείσα Ομάδα Συνομιλίας, αν είναι ενεργή.)

ΛΑ248. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Τα Τερματικά πρέπει να υποστηρίζουν τις υπηρεσίες που αναφέρονται παρακάτω, όσον αφορά σχετικό Ανοιχτό Πρότυπο ETSI

- Ανοιχτή Ακρόαση (Η δυνατότητα του εκφωνητή να ενεργοποιεί από απόσταση το μικρόφωνο κάθε τερματικού, χωρίς να λάβουν γνώση ή να συμμετάσχουν οι χρήστες),
- Δυναμική Εκχώρηση Αριθμού Ομάδας (DGNA)

ΛΑ249. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Τα Τερματικά να υποστηρίζουν τις υπηρεσίες που αναφέρονται παρακάτω όσον αφορά σχετικό Ανοιχτό Πρότυπο ETSI, όπου ισχύει.

- Φραγή Εισερχόμενης Κλήσης,
- Φραγή Εξερχόμενης Κλήσης,

- Αναφορά Κλήσης (Η δυνατότητα εμφάνισης της ταυτότητας των καλούντων στο τερματικό του κληθέντος σε περίπτωση μη απάντησης, ούτως ώστε ο καλούμενος να λάβει ένδειξη αναπάντητης κλήσης και να μπορέσει να απαντήσει αργότερα)

ΛΑ250. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να δηλώσει τον μέγιστο αριθμό Ομάδων Συνομιλίας και καναλιών Αμεσότροπης λειτουργίας που μπορούν να αποθηκευθούν στα Τερματικά.

ΛΑ251. Τα Τερματικά πρέπει να υποστηρίζουν τη δυνατότητα αδρανοποίησης και τερματισμού

### **Λειτουργίες Τηλεφωνίας**

ΛΑ252. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να αναφέρει αν τα Τερματικά μπορούν να πραγματοποιούν και να δέχονται αμφίδρομες τηλεφωνικές κλήσεις προς και από το υπάρχοντα τηλεφωνικά δίκτυα

ΛΑ253. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να αναφέρει το υλικό και το λογισμικό που απαιτούν οι εγκαταστάσεις για να μπορούν να συνδεθούν με τα υπάρχοντα δίκτυα σταθερής και κινητής τηλεφωνίας.

### **Λειτουργίες Δεδομένων**

ΛΑ254. Τα τερματικά πρέπει να υποστηρίζουν Υπηρεσία Βραχέων Δεδομένων, παρέχοντας βραχεία μηνύματα κειμένου και κατάστασης σύμφωνα με τα ανοικτά πρότυπα του ETSI.

ΛΑ255. Τα τερματικά πρέπει να μπορούν να αποστείλουν και να λάβουν βραχεία μηνύματα κειμένου από και προς άτομα, ομάδες και εφαρμογές δικτύου

ΛΑ256. Η ταυτότητα του τερματικού από του αποστολέα πρέπει να αποστέλλεται μαζί με το περιεχόμενο του μηνύματος, στον κληθέντα.

ΛΑ257. Τα τερματικά πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να δημιουργούν, βλέπουν και να αποθηκεύσουν μηνύματα κειμένου.

ΛΑ258. Τα Τερματικά πρέπει να έχουν την ικανότητα να στέλνουν και να λαμβάνουν προκαθορισμένα μηνύματα κατάστασης από και προς τους εκφωνητές.

ΛΑ259. Τα Τερματικά πρέπει να συμμορφώνονται με σχετικό πρότυπο πακετοδοδωμένων ανοικτού προτύπου του ETSI και να υποστηρίζουν υπηρεσίες πακετοδοδωμένων.

### **Λειτουργίες Τερματικών (Αμεσότροπη Λειτουργία)**

ΛΑ260. Τα Τερματικά πρέπει να υποστηρίζουν τις υπηρεσίες Αμεσότροπης Λειτουργίας που απαριθμούνται παρακάτω όσον αφορά στο σχετικό Ανοικτό Πρότυπο ETSI.

- Ατομική κλήση,
- Ομαδική κλήση.

ΛΑ261. Όλες οι Ραδιομονάδες πρέπει να έχουν την ικανότητα να λειτουργήσουν αμεσότροπα χωρίς να χρησιμοποιήσουν την υποδομή του Συστήματος.

ΛΑ262. Η Αμεσότροπη λειτουργία μπορεί να χρησιμοποιηθεί προκειμένου να διατηρηθούν οι επικοινωνίες σε περιοχές με ή χωρίς σταθερή ραδιοκάλυψη.

ΛΑ263. Πρέπει να είναι δυνατή η χειροκίνητη επιλογή μεταγωγής σε Αμεσότροπη λειτουργία από μια Ραδιομονάδα, σε χειροκίνητη αλλαγή του Αμεσότροπου καναλιού και χειροκίνητη επαναφορά σε Συγκαναλικό τρόπο από το χρήστη.

ΛΑ264. Πρέπει να είναι δυνατή η χρήση ενός επαναλήπτη που θα επεκτείνει την περιοχή κάλυψης για αμεσότροπες επικοινωνίες μεταξύ δύο ή περισσότερων τερματικών και να ικανοποιεί τις ανωτέρω απαιτήσεις.

#### **Ατομικές Κλήσεις Αμεσότροπης Λειτουργίας**

ΛΑ265. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Πρέπει να είναι δυνατή η αποκατάσταση μιας επικοινωνίας μεταξύ δύο Ραδιομονάδων. Μια τέτοιου είδους κλήση μπορεί να γίνει μόνο όταν και οι δύο Ραδιομονάδες έχουν επιλέξει το ίδιο Αμεσότροπο κανάλι και βρίσκονται η κάθε μια στο πεδίο της άλλης.

ΛΑ266. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Ο καλών πρέπει να καλέσει το προσωπικό νούμερο του καλούμενου, το οποίο πρέπει να είναι το ίδιο με αυτό του Συνδρομητή όταν βρίσκεται εντός της υποδομής. (Οι δύο Ραδιομονάδες μπορεί να είναι μέλη διαφορετικών ομάδων χρηστών.)

#### **Ομαδικές Κλήσεις Αμεσότροπης Λειτουργίας**

ΛΑ267. Πρέπει να είναι δυνατή η δημιουργία μιας κλήσης από ένα σημείο σε πολλαπλά σημεία, διπλής κατεύθυνσης μεταξύ του καλούντος και ενός ή περισσότερων κληθέντων. Όλα τα μέρη πρέπει να έχουν επιλέξει το ίδιο Αμεσότροπο κανάλι.

ΛΑ268. Η λειτουργία κατά τη διάρκεια μιας Ομαδικής Κλήσης πρέπει να φαίνεται όπως και όταν πραγματοποιείται με συγκαναλικό τρόπο.

#### **Ειδοποιήσεις & Ενδείξεις**

ΛΑ269. Τα τερματικά πρέπει να παρέχουν τις παρακάτω ειδοποιήσεις /ενδείξεις:

- Χορήγηση Άδειας Εκπομπής, (PTT)
- Τέλος εκπομπής
- Ενεργοποίηση Κλήσης σε Εξέλιξη,
- Καλούμενος Αριθμός Κατειλημμένος,
- Κλήση σε αναμονή,
- Δίκτυο Απασχολημένο,
- Μη εφικτή σύνδεση,
- Υπηρεσία Μη διαθέσιμη,
- Υπηρεσία Διαθέσιμη,
- Διακοπή Κλήσης,
- Εισερχόμενη Κλήση Έκτακτης Ανάγκης,
- Ενεργοποίηση Κλήσης Έκτακτης Ανάγκης

ΛΑ270. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να προσδιορίσει ποιες οπτικές και ακουστικές ειδοποιήσεις/ενδείξεις παρέχονται από τα τερματικά και με ποιους τρόπους.

#### **Υβριδικό Φορητό Τερματικό (Χειρός) DMR Tier III/LTE**

ΛΑ271. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να παρέχει λεπτομέρειες σχεδιασμού του Φορητού

Τερματικού, συμπεριλαμβανομένων του πληκτρολογίου και της οθόνης, των διεπαφών και συνδέσμων, των ελέγχων και μεταγωγέων μαζί με τις τεχνικές προδιαγραφές, που συμπεριλαμβάνουν διαστάσεις και βάρος.

- ΛΑ272. Το τερματικό χειρός θα πρέπει να υποστηρίζει και να λειτουργεί σε δίκτυο: DMR Tier III Full Trunking (Συγκαναλική λειτουργία) με ενεργές όλες τις δυνατότητες της και σε δίκτυο 4G/LTE ή νεότερο με ενεργές όλες τις δυνατότητες όπως υπηρεσίες προτεραιότητας στα δίκτυα κινητής τηλεφωνίας εφόσον το υποστηρίζουν.
- ΛΑ273. Πρέπει να διαθέτει λειτουργία αυτόματης αναζήτησης του ισχυρότερου τοπικού επαναλήπτη του δικτύου και σύνδεσης σε αυτόν (roaming).
- ΛΑ274. Πρέπει να διαθέτει, υλικό και λογισμικό έξυπνου τηλεφώνου, τελευταίας τεχνολογίας για τις λειτουργίες κινητής τηλεφωνίας σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά πρότυπα
- ΛΑ275. Πρέπει να διαθέτει, έγχρωμη οθόνη αφής τουλάχιστον 4" ιντσών ή μεγαλύτερη, ενσωματωμένη κάμερα για εγγραφή και μεταφορά βίντεο - εικόνων, εσωτερικό αποθηκευτικό χώρο αλλά και επεκτάσιμο, υποδοχή κάρτας SIM
- ΛΑ276. Πρέπει να διαθέτει, ανεξάρτητα κομβία χειρισμού για την λειτουργία του DMR
- ΛΑ277. Πρέπει να διαθέτει, WiFi, Bluetooth, GNSS
- ΛΑ278. Πρέπει να είναι επίπεδου προστασίας έναντι νερού και σκόνης: IP67 ή καλύτερη
- ΛΑ279. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ)Το Τερματικό χειρός πρέπει να παρέχεται με προσθαφαιρούμενη κεραία.
- ΛΑ280. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ)Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να δηλώσει το κέρδος κεραίας και εάν προσφέρει μια σειρά διαφορετικών κεραίων για σύνδεση στο Τερματικό χειρός.
- ΛΑ281. Για την χρήση του Τερματικού χειρός πρέπει να υπάρχουν διαθέσιμες θήκες ή βάσης στήριξης. Αυτές πρέπει να προσφέρουν επιπρόσθετη προστασία στο Τερματικό χειρός με την έννοια της αντίστασης σε χτυπήματα και υγρά.
- ΛΑ282. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να παρέχει λεπτομέρειες για τα εξαρτήματα που προσφέρονται για το τερματικό χειρός για διάφορους τύπους στολών που χρησιμοποιούνται καθ 'όλη τη διάρκεια της χρονιάς. Τα σχέδια πρέπει να είναι ανθεκτικά αλλά και άνετα λαμβάνοντας υπ' όψιν θέματα υγιεινής και ασφάλειας.
- ΛΑ283. Εάν ο Υποψήφιος Ανάδοχος δεν είναι και κατασκευαστής τερματικών, να δηλώσει το όνομα του κατασκευαστή και τον αριθμό μοντέλου του προσφερόμενου υλικού.
- ΛΑ284. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των Φορητών Τερματικών Χειρός για την λειτουργία δικτύου 4G/LTE ή νεότερο, πρέπει να πληρούν τις ελάχιστες απαιτήσεις του ανοικτού Ευρωπαϊκού πρωτοκόλλου όπως ισχύει για τα κινητά τηλέφωνα σε όλα τα επίπεδα
- ΛΑ285. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των Φορητών Τερματικών Χειρός, για την λειτουργία δικτύου DMR Tier III Full trunking, τόσο για την αναλογική όσο και τη Ψηφιακή λειτουργία πρέπει να επιτυγχάνονται από τα προσφερόμενα από τον υποψήφιο Ανάδοχο τερματικά είναι:

Χαρακτηριστικά αναλογικής λειτουργίας

- Αναλογική λειτουργία σε διαμόρφωση FM με διαυλοποίηση 12.5/20/25KHz.
- Υποστήριξη συστήματος συνεχούς υποτόνου PL/CTCSS και ψηφιακού υποτόνου DPL/DCS στην αναλογική λειτουργία.
- (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Υποστήριξη σηματοδosis 5τονίας.
- Σάρωση διαύλων και επιλογή εκείνου με το ισχυρότερο σήμα (voting).

#### Χαρακτηριστικά ψηφιακής λειτουργίας

- Ψηφιακή λειτουργία σύμφωνη με το πρότυπο ETSI TS 102 361-1/-2/-3/-4 με διαυλοποίηση 12.5KHz.
- λειτουργία αυτόματης αναζήτησης του ισχυρότερου τοπικού επαναλήπτη του δικτύου και σύνδεσης σε αυτόν (roaming)
- Αποστολή και λήψη γραπτών μηνυμάτων.
- Αμεσότροπη λειτουργία.

#### Χαρακτηριστικά πομπού

- Ισχύς εκπομπής: 4W
- Δυνατότητα επιλογής από το χειριστή χαμηλού επιπέδου ισχύος εκπομπής: ρυθμιζόμενη 1-4W
- Σταθερότητα συχνότητας: ίση ή καλύτερη από 0.5ppm

#### Χαρακτηριστικά δέκτη

- Ευαισθησία: τουλάχιστον 0.22μV/ 12dB SINAD (αναλογική) & 0.3μV/ 5% BER (ψηφιακή λειτουργία) ή καλύτερη
- Ισχύς ενισχυτή ακουστικών συχνοτήτων: 2W στο ενσωματωμένο μεγάφωνο ή μεγαλύτερη
- Παραμόρφωση ενισχυτή ακουστικών συχνοτήτων: έως 3% ή και μικρότερη

#### Ασφάλεια επικοινωνιών και χρήστη

- (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Να διαθέτει ενσωματωμένο αναλογικό κωδικοποιητή φωνής (scrambler) τουλάχιστον δύο (2) διαφορετικών κωδικών με δυνατότητα εναλλαγής τους από το χρήστη.
- Να διαθέτει υψηλό επίπεδο κρυπτογράφησης με 256 AES
- Να διαθέτει πλήκτρο του πομποδέκτη χρώματος κόκκινο ή πορτοκαλί το οποίο θα χρησιμοποιηθεί ως πλήκτρο κινδύνου (Emergency). Κατά τη σηματοδότηση της κατάστασης κινδύνου, να ενεργοποιείται αυτόματα η εκπομπή και το μικρόφωνο του πομποδέκτη.
- Δυνατότητα προγραμματισμού για παραγωγή τοπικού ήχου συναγερμού κατά την λειτουργία κινδύνου ώστε να είναι εύκολος ο εντοπισμός της θέσης του κινδυνεύοντος.
- Λειτουργία μοναχικού εργαζόμενου (lone worker).
- Απομακρυσμένη ενεργοποίηση μικροφώνου σε κατάσταση κινδύνου.
- Δυνατότητα διακοπής εκπομπής (transmit interrupt) από άλλη κλήση υψηλότερης προτεραιότητας (λ.χ. κλήση κινδύνου).
- Δυνατότητα διακοπής μιας επικοινωνίας σε εξέλιξη, από εξουσιοδοτημένο χρήστη με μεγαλύτερη προτεραιότητα ή σε περίπτωση κλήσης κινδύνου (Interrupt call).

ΛΑ286. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Στα χαρακτηριστικά ψηφιακής λειτουργίας των πομποδεκτών επιθυμητή είναι η Συμβατότητα με αναμεταδότες που χρησιμοποιούν μονές συχνότητες (simplex).

#### **Μπαταρίες και Μονάδες Φορτιστών (Φορητά Τερματικά-Χειρός Hybrid DMR Tier III / LTE)**

- ΛΑ287. Οι προσφερόμενες μπαταρίες πρέπει να έχουν χωρητικότητα 4000mAh τουλάχιστον, να παρέχουν ικανοποιητική ισχύ λειτουργίας στο Τερματικό χειρός.
- ΛΑ288. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να υποδεικνύει τον κύκλο ζωής της μπαταρίας που προβλέπεται για ένα κύκλο εργασιών 90% αναμονής, 5% μετάδοσης και 5% λήψης.
- ΛΑ289. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να παρέχει προδιαγραφές για τους τύπους μπαταρίας που προσφέρονται με τα φορητά σε σχέση με τις παρακάτω παραμέτρους:
- Τύπος ( Li-Ιον, κλπ),
  - Κύκλος Ζωής,
  - Χρόνος Επαναφόρτισης (50%, 100% χωρητικότητα),
  - Θερμοκρασία Λειτουργίας,
  - Απαιτήσεις Συντήρησης,
  - Βάρος Μπαταρίας,
- ΛΑ290. Ένα ποσοστό όχι λιγότερο από 10% του συνόλου των τερματικών πρέπει να διαθέτει εφεδρικές μπαταρίες ίδιας χωρητικότητας με την κύρια μπαταρία.
- ΛΑ291. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να προσφέρει επιπλέον μονούς προσωπικούς φορτιστές μπαταρίας σε αριθμό ίσο ή μεγαλύτερο του 5% του συνολικού αριθμού των φορτιστών που θα παρασχεθούν με τα φορητά τερματικά κατάλληλο για τους προσφερόμενους τύπους μπαταρίας.
- ΛΑ292. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να προσφέρει τουλάχιστον 150 τεμάχια φορτιστών μπαταριών πολλαπλών θέσεων μέσω ονομαστικής κύριας παροχής 220V AC.
- ΛΑ293. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να προσφέρει τουλάχιστον 1000 φορτιστές αυτοκινήτου για την φόρτιση των φορητών τερματικών από την παροχή 24/12V των οχημάτων
- ΛΑ294. Οι πολλαπλοί φορτιστές πρέπει να διευκολύνουν την ταυτόχρονη εισαγωγή και φόρτιση του φορητού και της συνδεδεμένης μπαταρίας του, κι επιπλέον τις αυτόνομες εφεδρικές μπαταρίες.
- ΛΑ295. Όλοι οι φορτιστές πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να επιφέρουν ικανοποιητικό ρεύμα φόρτισης, ούτως ώστε να πληρούται το 100% της χωρητικότητας χρόνου φόρτισης και να παρέχεται οπτική ένδειξη του πότε μια μπαταρία έχει φορτιστεί πλήρως.

### **Συμπληρωματικό Υλικό (Φορητά Τερματικά-Χειρός Hybrid DMR Tier III / LTE)**

- ΛΑ296. Ένας αριθμός όχι λιγότερο του τριάντα τοις εκατό (30%>=) των Υβριδικών Φορητών Τερματικών χειρός πρέπει να διαθέτει μικρομεγάφωνο πέτου με άγκιστρο.
- ΛΑ297. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ)Επιθυμητό είναι να έχει εύχρηστο πλήκτρο έκτακτης ανάγκης και θα πρέπει ενδεχομένως να έχει και ρύθμιση ήχου.
- ΛΑ298. Η σύνδεση του Απομακρυσμένου Μικροφώνου στο Φορητό πρέπει να είναι ανθεκτική αν δεν είναι ασύρματη. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να περιγράφει τη μέθοδο και να παράσχει την προδιαγραφή της σύνδεσης.
- ΛΑ299. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να παρέχει λεπτομερείς πληροφορίες για τους τύπους Απομακρυσμένων Μικροφώνων και ακουστικών που μπορούν να προμηθεύσει, καθώς και τους διάφορους τρόπους προσαρμογής στην ενδυμασία των χρηστών (Πυροσβεστική στολή-συσσκευές παροχής αέρα, Κράνος).

ΛΑ300. Τα Απομακρυσμένα Μικρόφωνα και τα ακουστικά πρέπει να είναι άνετα στην τοποθέτησή τους, ενώ θα πρέπει παράλληλα να είναι επαρκώς ανθεκτικά να αντέξουν σε χρήση μακράς διάρκειας.

### **Φορητό Τερματικό (Χειρός) UHF DMR Tier III**

ΛΑ301. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να παρέχει λεπτομέρειες σχεδιασμού του Φορητού Τερματικού, συμπεριλαμβανομένων του πληκτρολογίου και της οθόνης, των διεπαφών και συνδέσμων, των ελέγχων και μεταγωγέων μαζί με τις τεχνικές προδιαγραφές, που συμπεριλαμβάνουν διαστάσεις και βάρος.

ΛΑ302. Το τερματικό χειρός θα πρέπει να υποστηρίζει και να λειτουργεί σε δίκτυο: DMR Tier III Full Trunking (Συγκαναλική λειτουργία) με ενεργές όλες τις δυνατότητες και τις άδειες για τη λειτουργία του.

ΛΑ303. Πρέπει να διαθέτει λειτουργία αυτόματης αναζήτησης του ισχυρότερου τοπικού επαναλήπτη του δικτύου και σύνδεσης σε αυτόν (roaming).

ΛΑ304. Πρέπει να διαθέτει, έγχρωμη οθόνη τουλάχιστον 2.4" ιντσών ή μεγαλύτερη.

ΛΑ305. Πρέπει να διαθέτει Bluetooth, GNSS

ΛΑ306. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Πρέπει να διαθέτει WiFi

ΛΑ307. Πρέπει να είναι επίπεδου προστασίας έναντι νερού και σκόνης: IP67 ή καλύτερη

ΛΑ308. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Το Τερματικό χειρός πρέπει να παρέχεται με προσθαφαιρούμενη κεραία.

ΛΑ309. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να δηλώσει το κέρδος κεραίας και εάν προσφέρει μια σειρά διαφορετικών κεραίων για σύνδεση στο Τερματικό χειρός.

ΛΑ310. Για όλα τα φορητά τερματικά χειρός UHF DMR Tier III πρέπει να διατεθούν θήκες προστασίας (κατάλληλες για το τερματικό) και κατάλληλους ιμάντες.

ΛΑ311. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να παρέχει λεπτομέρειες για τα εξαρτήματα που προσφέρονται για το τερματικό χειρός για διάφορους τύπους στολών που χρησιμοποιούνται καθ' όλη τη διάρκεια της χρονιάς. Τα σχέδια πρέπει να είναι ανθεκτικά αλλά και άνετα λαμβάνοντας υπ' όψιν θέματα υγιεινής και ασφάλειας.

ΛΑ312. Εάν ο Υποψήφιος Ανάδοχος δεν είναι και κατασκευαστής τερματικών, να δηλώσει το όνομα του κατασκευαστή και τον αριθμό μοντέλου του προσφερόμενου υλικού.

ΛΑ313. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των Φορητών Τερματικών Χειρός DMR Tier III, πρέπει να πληρούν τις ελάχιστες απαιτήσεις του πρωτοκόλλου.

ΛΑ314. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των Φορητών Τερματικών Χειρός, για την λειτουργία δικτύου DMR Tier III Full trunking, τόσο για την αναλογική όσο και τη Ψηφιακή λειτουργία πρέπει να επιτυγχάνονται από τα προσφερόμενα από τον υποψήφιο Ανάδοχο τερματικά είναι:

#### Χαρακτηριστικά αναλογικής λειτουργίας

- Αναλογική λειτουργία σε διαμόρφωση FM με διαυλοποίηση 12.5/20/25KHz.
- Υποστήριξη συστήματος συνεχούς υποτόνου PL/CTCSS και ψηφιακού υποτόνου DPL/DCS στην αναλογική λειτουργία.
- (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Υποστήριξη σηματοδosis 5τονίας.
- Σάρωση διαύλων και επιλογή εκείνου με το ισχυρότερο σήμα (voting).

#### Χαρακτηριστικά ψηφιακής λειτουργίας

- Ψηφιακή λειτουργία σύμφωνη με το πρότυπο ETSI TS 102 361-1/-2/-3/-4 με διαυλοποίηση 12.5KHz.
- λειτουργία αυτόματης αναζήτησης του ισχυρότερου σήματος του δικτύου και σύνδεσης σε αυτόν (roaming)
- Αποστολή και λήψη γραπτών μηνυμάτων.
- Αμεσότροπη λειτουργία.

#### Χαρακτηριστικά πομπού

- Ισχύς εκπομπής: 4W
- Δυνατότητα επιλογής από το χειριστή χαμηλού επιπέδου ισχύος εκπομπής: ρυθμιζόμενη 1-4W
- Σταθερότητα συχνότητας: ίση ή καλύτερη από 0.5ppm

#### Χαρακτηριστικά δέκτη

- Ευαισθησία: τουλάχιστον 0.22μV/ 12dB SINAD (αναλογική) & 0.3μV/ 5% BER (ψηφιακή λειτουργία) ή καλύτερη
- Παραμόρφωση ενισχυτή ακουστικών συχνοτήτων: έως 3% ή και μικρότερη

#### Ασφάλεια επικοινωνιών και χρήση

- (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Να διαθέτει ενσωματωμένο αναλογικό κωδικοποιητή φωνής (scrambler) τουλάχιστον δύο (2) διαφορετικών κωδικών με δυνατότητα εναλλαγής τους από το χρήστη.
- Να διαθέτει υψηλό επίπεδο κρυπτογράφησης με 256 AES
- Να διαθέτει πλήκτρο του πομποδέκτη χρώματος κόκκινο ή πορτοκαλί το οποίο θα χρησιμοποιηθεί ως πλήκτρο κινδύνου (Emergency).
- Κατά τη σηματοδότηση της κατάστασης κινδύνου, να ενεργοποιείται αυτόματα η εκπομπή και το μικρόφωνο του πομποδέκτη.
- Δυνατότητα προγραμματισμού για παραγωγή τοπικού ήχου συναγερμού κατά την λειτουργία κινδύνου ώστε να είναι εύκολος ο εντοπισμός της θέσης του κινδυνεύοντος.
- Λειτουργία μοναχικού εργαζόμενου (lone worker).
- Απομακρυσμένη ενεργοποίηση μικροφώνου σε κατάσταση κινδύνου.
- Δυνατότητα διακοπής εκπομπής (transmit interrupt) από άλλη κλήση υψηλότερης προτεραιότητας (π.χ. κλήση κινδύνου).
- Δυνατότητα διακοπής μιας επικοινωνίας σε εξέλιξη, από εξουσιοδοτημένο χρήστη με μεγαλύτερη προτεραιότητα ή σε περίπτωση κλήσης κινδύνου (Interrupt call).

ΛΑ315. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Στα χαρακτηριστικά ψηφιακής λειτουργίας των πομποδεκτών επιθυμητή είναι η Συμβατότητα με αναμεταδότες που χρησιμοποιούν μονές συχνότητες (simplex).

#### **Μπαταρίες και Μονάδες Φορτιστών (Φορητά Τερματικά-Χειρός UHF DMR Tier III )**

ΛΑ316. Οι προσφερόμενες μπαταρίες πρέπει να έχουν χωρητικότητα 3000mAh τουλάχιστον, ώστε να παρέχουν κατάλληλη ισχύ λειτουργίας στο Τερματικό.

- ΛΑ317. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ)Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να καταρτίσει ένα κατάλογο με τον αριθμό των διαθέσιμων μπαταριών που προσφέρονται και μία ανάλυση του κύκλου εργασιών (duty cycle) για κάθε μια (Tx/Rx/Stand-by).
- ΛΑ318. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να υποδεικνύει τον κύκλο ζωής της μπαταρίας που προβλέπεται για ένα κύκλο εργασιών 90% αναμονής, 5% μετάδοσης και 5% λήψης.
- ΛΑ319. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να παρέχει προδιαγραφές για τους τύπους μπαταρίας που προσφέρονται με τα φορητά σε σχέση με τις παρακάτω παραμέτρους:
- Τύπος ( Li-Ion, κλπ),
  - Κύκλος Ζωής,
  - Χρόνος Επαναφόρτισης (50%, 100% χωρητικότητα),
  - Θερμοκρασία Λειτουργίας,
  - Απαιτήσεις Συντήρησης,
  - Βάρος Μπαταρίας,
- ΛΑ320. Το πενήντα επί τοις εκατό (50%>=) των φορητών τερματικών χειρός DMR Tier III πρέπει να είναι εξοπλισμένο μία εφεδρική μπαταρία όμοια με τα χαρακτηριστικά της κύριας.
- ΛΑ321. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να προσφέρει επιπλέον μονούς προσωπικούς φορτιστές μπαταρίας σε αριθμό ίσο ή μεγαλύτερο του 5% του συνολικού αριθμού των φορτιστών που θα παρασχεθούν με τα φορητά τερματικά κατάλληλο για τους προσφερόμενους τύπους μπαταρίας.
- ΛΑ322. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να προσφέρει τουλάχιστον 150 τεμάχια φορτιστών μπαταριών πολλαπλών θέσεων μέσω ονομαστικής κύριας παροχής 220V AC.
- ΛΑ323. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να προσφέρει τουλάχιστον 1000 φορτιστές αυτοκινήτου για την φόρτιση των φορητών τερματικών (χειρός) DMR Tier III από την παροχή 12V των οχημάτων.
- ΛΑ324. Οι πολλαπλοί φορτιστές πρέπει να διευκολύνουν την ταυτόχρονη εισαγωγή και φόρτιση του φορητού και της συνδεδεμένης μπαταρίας του, κι επιπλέον τις αυτόνομες εφεδρικές μπαταρίες.
- ΛΑ325. Όλοι οι φορτιστές πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να επιφέρουν ικανοποιητικό ρεύμα φόρτισης, ούτως ώστε να πληρούται το 100% της χωρητικότητας χρόνου φόρτισης και να παρέχεται οπτική ένδειξη του πότε μια μπαταρία έχει φορτιστεί πλήρως.

### **Συμπληρωματικό Υλικό (Φορητού τερματικού χειρός UHF DMR Tier III )**

- ΛΑ326. Ένας αριθμός όχι λιγότερο του πενήντα επί τοις εκατό (50%>=) των Φορητών Τερματικών χειρός UHF DMR Tier III πρέπει να διαθέτει μικρομεγάφωνο πέτου με άγκιστρο.
- ΛΑ327. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ)Το μικρομεγάφωνο πέτου επιθυμητό είναι να έχει εύχρηστο πλήκτρο έκτακτης ανάγκης και θα πρέπει ενδεχομένως να έχει και ρύθμιση ήχου.
- ΛΑ328. Η σύνδεση του Μικρομεγαφώνου πέτου στο Φορητό πρέπει να είναι ανθεκτική και στεγανή αν δεν είναι ασύρματη. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να περιγράψει τη μέθοδο και να παράσχει την προδιαγραφή της σύνδεσης.
- ΛΑ329. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να παρέχει λεπτομερείς πληροφορίες για τους τύπους Απομακρυσμένων Μικρομεγαφώνου πέτου και ακουστικών που μπορούν να

προμηθεύσει, καθώς και τους διάφορους τρόπους προσαρμογής στην ενδυμασία των χρηστών (Πυροσβεστική στολή-συσκευές παροχής αέρα, Κράνος).

ΛΑ330. Τα Μικρομεγάφωνα πέτου πρέπει να διαθέτουν άγκιστρο, ενώ θα πρέπει παράλληλα να είναι επαρκώς ανθεκτικά να αντέξουν σε χρήση μακράς διάρκειας.

### **Φορητά Τερματικά (χειρός) UHF DMR Tier III Αντιεκρηκτικού Τύπου ATEX**

ΛΑ331. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει τουλάχιστον διακόσια (200) φορητών τερματικών (χειρός) UHF DMR Tier III αντιεκρηκτικού τύπου ATEX.

ΛΑ332. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των τερματικών αυτών καθώς και τα παρελκόμενα τους, πρέπει να καλύπτουν τα πρωτόκολλα αντιεκρηκτικότητας και λειτουργίας σε ζώνες εύφλεκτων αερίων.

ΛΑ333. Κάθε πομποδέκτης UHF DMR Tier III Αντιεκρηκτικού Τύπου θα πρέπει να συνοδεύεται επιπλέον από μικρομεγάφωνο το οποίο θα καλύπτει τα πρωτόκολλα αντιεκρηκτικότητας, ιμάντα και θήκη μεταφοράς.

### **Κινητό Τερματικό (Οχημάτων)**

ΛΑ334. Το Τερματικό Οχημάτων, πρέπει να είναι σχεδιασμένο και να πληροί τις προδιαγραφές για να εγκατασταθεί σε Πυροσβεστικά οχήματα.

ΛΑ335. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να παρέχει λεπτομέρειες για το σχεδιασμό όλων των Κινητών Τερματικών, οι οποίες θα πρέπει να συμπεριλαμβάνουν πληκτρολόγια και οθόνη, διεπαφές και συνδέσεις, κουμπιά ελέγχου και διακόπτες, τοποθεσία συστατικών στοιχείων και μεθόδους προσαρμογής, συνοδευόμενος από τεχνικές προδιαγραφές, που θα περιέχουν διαστάσεις και βάρος.

ΛΑ336. Εάν ο Υποψήφιος Ανάδοχος δεν είναι και κατασκευαστής τερματικών, να δηλώσει το όνομα του κατασκευαστή και τον αριθμό μοντέλου του προσφερόμενου υλικού.

ΛΑ337. Το κινητό τερματικό θα πρέπει να διαθέτει λειτουργία αυτόματης αναζήτησης του ισχυρότερου τοπικού επαναλήπτη του δικτύου και σύνδεσης σε αυτόν (roaming).

ΛΑ338. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των Κινητών Τερματικών που πρέπει να επιτυγχάνονται από τα προσφερόμενα από τον Υποψήφιο Ανάδοχο, για την λειτουργία δικτύου DMR Tier III Full trunking πρέπει να είναι παρόμοια με εκείνα των φορητών τερματικών Χειρός τα οποία και θα συνεργάζονται σε όλα τα επίπεδα, μέσα στο ίδιο Συγκαναλικό Ραδιοδίκτυο φαίνονται παρακάτω :

- Πρέπει να είναι επαγγελματικού τύπου, ψηφιακής και αναλογικής λειτουργίας.
- Περιοχή συχνοτήτων λειτουργίας αποκλειστικά εντός της ζώνης 403 - 470 MHz.
- Αριθμός διαύλων τουλάχιστον 1000, προγραμματιζόμενοι
- Διαχωρισμός διαδοχικών διαύλων τουλάχιστον 12.5KHz, 20KHz και 25KHz.
- Θερμοκρασία λειτουργίας πομποδέκτη: -30°C έως +60°C
- Επίπεδο προστασίας έναντι νερού και σκόνης: IP54
- Αντοχή σε δυσμενείς συνθήκες σύμφωνα με τις προδιαγραφές MIL-STD 810 C/D/E/F/G.
- Αντοχή σε ηλεκτροστατική εκφόρτιση: σύμφωνα με IEC 61000-4-2 Level 4
- Ονομαστική τάση λειτουργίας: 12V DC
- Εύρος τάσης λειτουργίας: 11,56-15,5V DC ή μεγαλύτερο

- Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη ενδείξεων με αλφαριθμητικούς χαρακτήρες και απεικόνιση των ενδείξεων/μενού λειτουργίας στην αγγλική γλώσσα και να εμφανίζει τα μενού/πληροφορίες σε τουλάχιστον 4 γραμμές.
- Να διαθέτει τουλάχιστον 4 προγραμματιζόμενα πλήκτρα για συντόμευση λειτουργιών.
- Δυνατότητα τοποθέτησης της πρόσοψης έως 3μ μακριά από το κύριο σώμα του πομποδέκτη με προαιρετικό κιτ απόσπασης.
- Να διαθέτει μικρόφωνο χειρός με σπирάλ καλώδιο. Το μικρόφωνο να διαθέτει πλήρες πληκτρολόγιο με αλφαριθμητικούς χαρακτήρες και επιπλέον πλήκτρα περιήγησης και τουλάχιστον 3 προγραμματιζόμενα πλήκτρα για συντόμευση λειτουργιών.
- Εξάλειψη μικροφωνισμών αν βρίσκονται κοντά άλλοι πομποδέκτες που λαμβάνουν στην ίδια συχνότητα.
- Να διαθέτει κύκλωμα μικροφώνου με ακύρωση του θορύβου περιβάλλοντος.
- Δυνατότητα ρύθμισης ορίου ελάχιστης έντασης ήχου λήψης για αποφυγή απόλυτης σίγασης μεγαφώνου.
- Δυνατότητα αυτόματης ρύθμισης έντασης ήχου ανάλογα με τον θόρυβο στο περιβάλλοντα χώρο.
- Να διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα επικοινωνίας Bluetooth για διασύνδεση ασύρματων παρελκομένων φωνής και δεδομένων, αλλά και προγραμματισμό.
- (ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ) Να διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα επικοινωνίας Wi-Fi. Υποστηριζόμενα πρότυπα IEEE 802.11b/g/n για διασύνδεση ασύρματων παρελκομένων φωνής και δεδομένων, αλλά και προγραμματισμό.
- Δυνατότητα ασύρματου προγραμματισμού των λειτουργικών παραμέτρων και του λογισμικού του πομποδέκτη (Over The Air ή/και μέσω Wi-Fi) επιπλέον της μεθόδου προγραμματισμού με σύνδεση σε Η/Υ μέσω κατάλληλου καλωδίου.
- Να διαθέτει ενσωματωμένο δέκτη GNSS χωρίς τη χρήση πρόσθετων εξωτερικών μονάδων, με ακρίβεια εντοπισμού θέσης μικρότερη από 5 μέτρα.
- Να υπάρχει δυνατότητα απόκρυψης, στον πομποδέκτη των στοιχείων προγραμματισμού όπως συχνότητες, κωδικοί, κλπ.
- Τα τερματικά θα λειτουργούν αποκλειστικά στους προγραμματισμένους διαύλους και ο χειριστής δεν θα μπορεί να μεταβάλλει τα στοιχεία προγραμματισμού όπως συχνότητες, κωδικούς κ.α.
- Να υπάρχει προστασία από ανάγνωση του προγράμματος (Codeplug) του πομποδέκτη με κωδικό (password).

#### Χαρακτηριστικά αναλογικής λειτουργίας

- Αναλογική λειτουργία σε διαμόρφωση FM με διαυλοποίηση 12.5/20/25KHz.
- Υποστήριξη συστήματος συνεχούς υποτόνου PL/CTCSS και ψηφιακού υποτόνου DPL/DCS στην αναλογική λειτουργία.
- (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ)Υποστήριξη σηματοδοσίας 5τονίας.
- Σάρωση διαύλων και επιλογή εκείνου με το ισχυρότερο σήμα (voting).

#### Χαρακτηριστικά ψηφιακής λειτουργίας

- Ψηφιακή λειτουργία σύμφωνη με το πρότυπο ETSI TS 102 361-1/-2/-3/-4 με διαυλοποίηση 12.5KHz.
- Λειτουργία αυτόματης αναζήτησης του ισχυρότερου τοπικού επαναλήπτη του δικτύου

και σύνδεσης σε αυτόν (roaming).

- λειτουργία σάρωσης (scanning) των τοπικών επαναληπτών του δικτύου.
- Αποστολή και λήψη γραπτών μηνυμάτων.
- Αμεσότροπη λειτουργία.

#### Χαρακτηριστικά πομπού

- Ισχύς εκπομπής: τουλάχιστον 25W
- Δυνατότητα επιλογής από το χειριστή χαμηλού επιπέδου ισχύος εκπομπής: ρυθμιζόμενη 1-25W
- Σταθερότητα συχνότητας: ίση ή καλύτερη από 0.5ppm
- Παρασιτικές εκπομπές: έως -36dBm <1GHz, έως -30dBm >1GHz

#### Χαρακτηριστικά δέκτη

- Ευαισθησία: τουλάχιστον 0.22μV/ 12dB SINAD (αναλογική) και τουλάχιστον 0.2μV/ 5% BER (ψηφιακή λειτουργία) ή καλύτερη
- Ισχύς ενισχυτή ακουστικών συχνοτήτων: 3W στο ενσωματωμένο μεγάφωνο, και 7W σε εξωτερικό μεγάφωνο 8Ω.
- Παραμόρφωση ενισχυτή ακουστικών συχνοτήτων: έως 3%

#### Ασφάλεια επικοινωνιών και χρήστη

- (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Να διαθέτει ενσωματωμένο αναλογικό κωδικοποιητή φωνής (scrambler) τουλάχιστον δύο (2) διαφορετικών κωδικών με δυνατότητα εναλλαγής τους από το χρήστη.
- Να διαθέτει υψηλό επίπεδο κρυπτογράφησης με 256 AES
- Ένα από τα πλήκτρα του πομποδέκτη θα χρησιμοποιηθεί ως πλήκτρο κινδύνου (Emergency). Κατά τη σηματοδότηση της κατάστασης κινδύνου, να ενεργοποιείται αυτόματα η εκπομπή και το μικρόφωνο του πομποδέκτη.
- Λειτουργία μοναχικού εργαζόμενου (lone worker).
- Απομακρυσμένη ενεργοποίηση μικροφώνου σε κατάσταση κινδύνου.
- Δυνατότητα διακοπής εκπομπής (transmit interrupt) από άλλη κλήση υψηλότερης προτεραιότητας (λ.χ. κλήση κινδύνου).
- Δυνατότητα διακοπής μιας επικοινωνίας σε εξέλιξη, από εξουσιοδοτημένο χρήστη με μεγαλύτερη προτεραιότητα ή σε περίπτωση κλήσης κινδύνου (Interrupt call).

#### Παρελκόμενα

Κάθε πομποδέκτης να συνοδεύεται από τα αναγκαία παρελκόμενα για πλήρη λειτουργία:

- μικρόφωνο χειρός σύμφωνα με τις απαιτήσεις
- βάση στήριξης του πομποδέκτη στο όχημα
- κεραία οχήματος τύπου λ/4 ανοξείδωτη και ανθεκτικής κατασκευής, συντονιζόμενη σε συχνότητα εντός της ζώνης συχνοτήτων του ραδιοδικτύου, συνοδευόμενη από γραμμή μεταφοράς τύπου ομοαξονικού καλωδίου, χαμηλών απωλειών, κατάλληλου μήκους ανά όχημα, με τους αντίστοιχους συνδετήρες (connectors) για τη σύνδεση της κεραίας με τον κινητό πομποδέκτη.
- ενεργή μαγνητική κεραία GNSS , με καλώδιο και συνδετήρα

- καλώδιο σύνδεσης τροφοδοσίας με ασφαλειοθήκη, μήκους τουλάχιστον 3μ
- Ασύρματο μικρομεγαφώνο χειρός, μαζί με κατάλληλη βάση φόρτισής του, για απομακρυσμένη χρήση του πομποδέκτη έως και 30μ, μακριά από το όχημα. Να μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι βασικές λειτουργίες εκπομπής, λήψης, ρύθμισης έντασης ήχου, ενεργοποίηση κατάστασης κινδύνου (Emergency). Για 10% εγκατεστημένων τερματικών

ΛΑ339. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Απεικόνιση των ενδείξεων/μενού λειτουργίας να είναι στην Ελληνική Γλώσσα.

### Προσαρμογή σε Όχημα (Κινητό Τερματικό)

ΛΑ340. Ο Ανάδοχος πρέπει να εγκαταστήσει και να παραμετροποιήσει όλα τα κινητά τερματικά καθώς και τα παρελκόμενα αυτών στα Πυροσβεστικά Οχήματα σε όλη την επικράτεια σε επίπεδο Νομού στην Ηπειρωτική Ελλάδα και σε επίπεδο Νησιού στη Νησιωτική Ελλάδα.

ΛΑ341. Μετά την εγκατάσταση των κινητών τερματικών στα Πυροσβεστικά Οχήματα ο Ανάδοχος πρέπει να συμπληρώσει το δελτίο εγκατάστασης και ελέγχου, καλής λειτουργίας του τερματικού για όλα τα τερματικά που θα εγκατασταθούν. Για την συμπλήρωση του δελτίου απαιτείται η πραγματοποίηση μετρήσεων με κατάλληλο ηλεκτρονικό εξοπλισμό για την πιστοποίηση της καλής λειτουργίας.

ΛΑ342. Μαζί με το Κινητό Τερματικό πρέπει να παρέχεται φορητό ενσύρματο μικρόφωνο με ενσωματωμένο Πίεστρο Ομιλίας (PTT) ενώ το ηχείο θα πρέπει να είναι ενσωματωμένο στη πρόσοψη του πομποδέκτη.

ΛΑ343. Τα εξαρτήματα προσαρμογής πρέπει να παρέχονται και τυπικά θα αποτελούνται από τα ακόλουθα:

- Καλώδιο παροχής 12 V DC με ενσωματωμένη ασφάλεια (εύκολα επισκέψιμη) για σύνδεση του Κινητού Τερματικού με την μπαταρία του αυτοκινήτου,
- Όπου απαιτείται μετατροπείας 24V-12V DC και ικανής ποσότητας ρεύματος για την μετατροπή της παροχής σε οχήματα με 24V μπαταρίες και την τροφοδότηση του ασυρμάτου (Κατά εκτίμηση 2000)
- Κεραίες και καλώδια με σύνδεσμο ραδιοσυχνοτήτων για το Κινητό Τερματικό
- Η κεραία που ακτινοβολεί θα πρέπει να είναι συντονισμένη στις συχνότητες λειτουργίας του Ραδιοδικτύου, να είναι εξωτερικού τύπου ατσάλινη ανθεκτικής κατασκευής με απόλυτη στεγανοποίηση από υγρασίες και να εγκαθίστανται εκτός της καμπίνας του οχήματος κατόπιν συνεννόησης με την Π.Υ. Δεν θα πρέπει να επηρεάζει ή να επηρεάζεται από οποιοδήποτε άλλο εξοπλισμό ή ηλεκτρονικό μέρος του οχήματος (π.χ. φάρος, σειρήνες του οχήματος)
- Ο Ανάδοχος πρέπει να εγκαταστήσει την κεραία του GNSS στην καλύτερη δυνατή θέση.

ΛΑ344. Επιπλέον όλα τα υδροφόρα οχήματα (πλην των επιβατικών και των οχημάτων τύπου ημιφορτηγού με αμάξωμα - pick-up) πρέπει να διαθέτουν ηχεία και μικρόφωνα στο χώρο της αντλίας. Η εγκατάσταση και τα εξαρτήματα των απομακρυσμένων ηχείων και μικροφώνων πρέπει να έχει απόλυτη στεγανότητα, προστασία από την υγρασία και να λειτουργούν αυτοτελώς και ανεξάρτητα, μετά από επιλογή του χρήστη με διακόπτη από

το βασικό σετ της καμπίνας και να είναι εγκατεστημένα στο σημείο που γίνεται και ο χειρισμός της αντλίας (ή των άλλων ειδικών λειτουργιών). Χωρίς να αλλάζει ή να επηρεάζει, την κανονική λειτουργία του συστήματος (λειτουργίες ήχου, απόδοση κ.α.) Τα ηχεία και τα μικρόφωνα θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές στεγανότητας, σε ότι αφορά τα μικρόφωνα στο χώρο της αντλίας δεν απαιτείται η επιλογή μικροφώνου με πληκτρολόγιο. (Κατά εκτίμηση 1500)

- ΛΑ345. Η προσαρμογή του ανωτέρω εξοπλισμού καθώς και τα συστατικά του μέρη πρέπει να εγκατασταθούν με κατάλληλο τρόπο ώστε να διευκολύνεται, σε περίπτωση μελλοντικής επισκευής ή αντικατάστασής τους.
- ΛΑ346. Το Κινητό Τερματικό και τα συναφή εξαρτήματά του, δεν πρέπει να ενοχλούν, πρέπει να έχουν λείες γωνίες και πρέπει να συμμορφώνονται με τους τρέχοντες κανονισμούς υγιεινής και ασφάλειας. Η Εγκατάσταση του Κινητού Τερματικού πρέπει να συμμορφώνεται με τις σχετικές συστάσεις, κατευθυντήριες γραμμές και οδηγίες σχετικά με την Εγκατάσταση Οχημάτων.
- ΛΑ347. Το Κινητό Τερματικό πρέπει να μην επηρεάζεται από μεταβολές στην περίπτωση που υπάρξουν διακυμάνσεις στην τάση που μπορούν να συμβούν ενίοτε, όπως όταν ξεκινά η μηχανή.

### **Σταθερό Κινητό Τερματικό**

- ΛΑ348. Υπάρχει απαίτηση για Τερματικά που να είναι κατάλληλα για τυπική τοποθέτηση σε γραφείο ή κονσόλα μέσα στα κτίρια των Πυροσβεστικών Κλιμακίων.
- ΛΑ349. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να παρέχει λεπτομέρειες σχετικά με το σχεδιασμό του Σταθερού Κινητού Τερματικού, συμπεριλαμβανομένων πληκτρολογίου και οπτικής παρουσίασης, διεπαφών και συνδέσμων, κουμπιών εντολών και διακοπών, καθώς και τυχόν ρυθμίσεων για την κεραία, συνοδευόμενο από λεπτομερείς τεχνικές προδιαγραφές που θα περιέχουν διαστάσεις και βάρος.
- ΛΑ350. Τα Σταθερά Κινητά Τερματικά πρέπει να υποστηρίζουν τις ίδιες λειτουργικές δυνατότητες με αυτές του Κινητού Τερματικού.
- ΛΑ351. Πρέπει να είναι δυνατή η σύνδεση με εξωτερικό μεγάφωνο, εάν χρειαστεί.
- ΛΑ352. Πρέπει να παρασχεθεί επιτραπέζιο μικρόφωνο με ενσωματωμένο Πίεστρο/ διακόπτη για Ομιλία ως αναπόσπαστο μέρος της Τερματικής Μονάδας. Οι Υποψήφιοι Ανάδοχοι πρέπει να δηλώσουν τον τύπο μικροφώνων που διατίθενται για τις Τερματικές Μονάδες.
- ΛΑ353. Πρέπει να παρέχεται μια Μονάδα Τροφοδοσίας και να τοποθετείται στο περίβλημα είτε του Κινητού είτε του Μεταφερόμενου Τερματικού. Η Μονάδα Τροφοδοσίας θα συνδέεται με το ηλεκτρικό δίκτυο των 220 V AC και θα παρέχει την απαιτούμενη τάση DC για το Τερματικό.
- ΛΑ354. Η Μονάδα Τροφοδοσίας πρέπει να έχει τη δυνατότητα να δέχεται εφεδρική μπαταρία, το οποίο, στην περίπτωση βλάβης στο ηλεκτρικό δίκτυο, να παρέχει λειτουργία του Τερματικού ονομαστικής τιμής 12 ωρών. Η Μονάδα Τροφοδότησης πρέπει να διαθέτει κατάλληλο κύκλωμα φόρτισης στην μπαταρία, με προστασία από βραχυκύκλωμα, από υπερφόρτιση, με επιτηρητή τάσης αποκοπής στο κατώτερο όριο λειτουργίας του τερματικού.
- ΛΑ355. Εάν ο Υποψήφιος Ανάδοχος δεν είναι και κατασκευαστής τερματικών, πρέπει να

δηλώσει το όνομα του κατασκευαστή και τον αριθμό μοντέλου του προσφερόμενου υλικού

### **Πρόσθετα Χαρακτηριστικά Σταθερού Κινητού Τερματικού**

#### Κεραιοσύστημα

ΛΑ356. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να παρέχει εξωτερική κεραία προσαρμοσμένη στο κτίριο που θα εγκατασταθεί σε σταθερό σημείο. Οι κεραιές πρέπει να έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:

- Ομοιοκατευθυντικές κεραιές, κάθετης πόλωσης, τύπου collinear, με συχνότητα λειτουργίας εντός της ζώνης συχνοτήτων UHF 405 - 470 MHz. Οι ακριβείς συχνότητες λειτουργίας των κεραιών θα καθοριστούν κατά την φάση υλοποίησης του έργου.
- Κέρδος κεραιών τουλάχιστον 5.2dBi ή μεγαλύτερο
- Σύνθετη αντίσταση κεραιών 50Ω.
- Ισχύς λειτουργίας κεραιών μεγαλύτερη ή ίση από 100 W.
- Αντοχή κεραιών σε άνεμο 130 km/h και άνω.
- Παροχή υλικών στήριξης των κεραιών επί των κτιρίων.
- Γραμμή μεταφοράς χαμηλών απωλειών κατάλληλου μήκους ανά θέση με τους αντίστοιχους συνδετήρες (connectors) για τη σύνδεση της κεραίας με τον πομποδέκτη βάσης.
- Η γραμμή μεταφοράς θα πρέπει να διαθέτει αντικεραυνική προστασία ως εξής:

Κατά μήκος της όδευσης της γραμμής μεταφοράς, θα πρέπει να υπάρχει τουλάχιστον ένα επιπλέον σημείο επαφής (γείωσης), μεταξύ του μεταλλικού εξωτερικού περιβλήματος του ομοαξονικού καλωδίου και της κεντρικής γείωσης του κτιρίου. Οι συγκεκριμένες συνδέσεις θα πρέπει να γίνουν με τεχνικές που εξασφαλίζουν στεγανοποίηση κατηγορίας IP67 ή μεγαλύτερης. Η αντικεραυνική συσκευή (arrestor) που θα συνδεθεί μεταξύ της γραμμής μεταφοράς και του πομποδέκτη βάσεως, θα πρέπει να λειτουργεί στην ίδια περιοχή συχνοτήτων με αυτή του πομποδέκτη βάσεως και πρέπει να είναι τύπου μόνιμα γειωμένου DC.

### **Τερματικό Εγκατάστασης στα Θαλάσσια μέσα**

ΛΑ357. Πρέπει να παρασχεθούν Κινητά Τερματικά για εγκατάσταση στα θαλάσσια μέσα του Πυροσβεστικού Σώματος (πλοίαρια), με όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα εξαρτήματα και συνδέσεις.

ΛΑ358. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να παρέχει λεπτομέρειες σχεδιασμού για κανονική λειτουργία, που θα πρέπει να περιλαμβάνει πληκτρολόγιο και οθόνη, διεπαφές και συνδέσμους, κουμπιά εντολών και διακόπτες, τρόπο εγκατάστασης και προσαρμογής μερών, καθώς και τεχνικές προδιαγραφές, οι οποίες θα περιλαμβάνουν διαστάσεις και βάρος.

ΛΑ359. Ο Ανάδοχος πρέπει να διασφαλίσει ότι η εγκατάσταση του Τερματικού σε θαλάσσια μέσα, θα γίνει από εξειδικευμένο προσωπικό.

ΛΑ360. Όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα (κεραίες, καλώδιο κεραίας, καλώδια παροχής ρεύματος με ενσωματωμένες ασφάλειες, μετατροπείς τάσης, συνδέσεις) που απαιτούνται για την ορθή λειτουργία των τερματικών θα πρέπει να πληρούν τις αντίστοιχες

προδιαγραφές για λειτουργία και ανθεκτικότητα σε θαλάσσιο περιβάλλον, ειδικά των κεραιοσυστημάτων συμπεριλαμβανομένων και του GNSS.

ΛΑ361. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του Τερματικού Θαλάσσης, θα πρέπει να είναι ίδια με αυτά του Κινητού Τερματικού στον πομποδέκτη, στις δυνατότητες, στις λειτουργίες, στην ασφάλεια, τόσο στην αναλογική όσο και στην ψηφιακή λειτουργία.

### **Τερματικά κάλυψης επικοινωνιών Αέρος-Εδάφους**

Όπως αναφέρθηκε και στην παράγραφο της Κάλυψης Αέρος-Εδάφους, το Π.Σ. χρησιμοποιεί εναέρια μέσα διάφορων ειδών (ιδιόκτητα, στρατιωτικά, ενοικιαζόμενα) σε επιχειρησιακό επίπεδο τα οποία επιχειρούν σε εθνικό επίπεδο και πετούν σε υψόμετρο έως 10.000 πόδια.

ΛΑ362. Ο Ανάδοχος πρέπει να εγκαταστήσει και παραμετροποιήσει τερματικά κατάλληλα για την υλοποίηση της λύσης που αναφέρεται στο Τμήμα 1 και την παράγραφο Κάλυψη Αέρος-Εδάφους με όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό (κεραιοσύστημα, τροφοδοσία, συνδέσεις κ.α.). Τα τερματικά αυτά πρέπει να υποστηρίζουν την Αναλογική Λειτουργία στη ζώνη συχνοτήτων που χρησιμοποιούν τα εναέρια μέσα και να είναι κατάλληλα για τη χρήση τους σε Σταθμούς Βάσης.

ΛΑ363. Τα τερματικά αυτά πρέπει να υποστηρίζουν πύλες (gateways) με τις οποίες θα γίνεται διασύνδεση των επικοινωνιών εναερίων μέσων με το υπόλοιπο ραδιοδίκτυο DMR. Κάθε τερματικό πρέπει να συνοδεύεται από την κατάλληλη πύλη (gateway) και τις απαραίτητες άδειες λογισμικού διασύνδεσης για την διασύνδεσή τους με το Κεντρικό Σύστημα Διαχείρισης Εντολών.

ΛΑ364. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να παρέχει λεπτομέρειες σχεδιασμού για κανονική λειτουργία, που θα πρέπει να περιλαμβάνει πληκτρολόγιο και οθόνη, διεπαφές και συνδέσμους, κουμπιά εντολών και διακόπτες, τρόπο εγκατάστασης και προσαρμογής μερών, καθώς και τεχνικές προδιαγραφές, οι οποίες θα περιλαμβάνουν διαστάσεις και βάρος.

## **Τμήμα 4: Κεντρικό Σύστημα Ελέγχου και Διαχείρισης**

### **Γενικά**

Το Υπολογιστικό Σύστημα, οι Εφαρμογές, το Σύστημα Αποστολής Εντολών, το Κέντρο Ελέγχου και Διαχείρισης και το Σύστημα Καταγραφής και ασφάλειας, συνιστούν το Κεντρικό Σύστημα Ελέγχου και Διαχείρισης δηλαδή την "καρδιά" όλου του "Ψηφιακού Συγκαναλικού Ραδιοδικτύου".

Το Κεντρικό Σύστημα Λειτουργίας θα αποτελείται από υπολογιστικά συστήματα (υλικο-hardware, λειτουργικά συστήματα, λογισμικά-software) με λειτουργία (MSO Servers - Routers), τα οποία θα λειτουργούν ως μία οντότητα. Ένα από αυτά θα αποτελεί το κύριο υπολογιστικό σύστημα (master), ενώ ένα δεύτερο θα αποτελεί την εφεδρεία. Το εφεδρικό θα πρέπει να εγκατασταθεί σε διαφορετικό χώρο από το κύριο, ή θα παρέχεται από Government cloud υπηρεσίες. Τό εφεδρικό (backup) Υπολογιστικό Συστήματα θα έχει και την έννοια του Disaster Center. Σε περίπτωση αστοχίας του Κύριου υπολογιστικού συστήματος, το εφεδρικό συστήματα θα πρέπει να αναλαμβάνει αυτόματα όλο τον έλεγχο, τη λειτουργία του δικτύου και του εξοπλισμού του DMR με ομαλό τρόπο. Το κεντρικό συστήματα ελέγχου θα πρέπει να εγκατασταθεί σε Computer Room, που διαθέτει η

Αναθέτουσα Αρχή και ενδεχομένως να χρησιμοποιεί ήδη υπάρχουσες υπηρεσίες που μπορεί να διαθέσει το ΠΣ (Βάση δεδομένων κ.α.). Σε κάθε περίπτωση ο Ανάδοχος πρέπει να υλοποιήσει την λύση του χωρίς την προϋπόθεση συλλειτουργίας και να αποφασίσει σε επομένα στάδια του έργου τη λειτουργία αυτή μετά απο συνεννόηση με το ΠΣ και παντα προς όφελός του.

Οι Εφαρμογές αποτελούν το λογισμικό που θα υλοποιεί τις παρεχόμενες υπηρεσίες (services) από το Σύστημα.

Το Σύστημα Αποστολής Εντολών αναφέρεται, σε όλο τον εξοπλισμό, υλικό και λογισμικό των χρηστών που χρησιμοποιείται για τη μετάδοση και λήψη ψηφιακής φωνής και δεδομένων μεταξύ των συστημάτων χειρισμού αποστολής εντολών (dispatchers), και των τερματικών του συγκαναλικού συστήματος DMR (φορητών, κινητών, θαλάσσης, κτλ). Είναι κρίσιμος κρίκος στην αλυσίδα λειτουργίας όλου του Συστήματος. Αν και μοιάζει "ανεξάρτητο" από την λειτουργία των άλλων υπο-συστημάτων, είναι ιδιαίτερα σημαντικό ως υποσύστημα, γιατί καλείται να αναδείξει την καλή λειτουργία όλων των επιμέρους υποσυστημάτων και ενορχηστρώνει όλη την επιχειρησιακή λειτουργία που καλείται να υποστηρίξει ένα τέτοιο σύστημα επικοινωνίας.

Το Κέντρο Ελέγχου και Διαχείρισης περιλαμβάνει και το δικτυακό σύστημα διαχείρισης (υλικό και λογισμικό) όλων των παραπάνω συστημάτων που αποτελούν το "Ψηφιακό Συγκαναλικό Σύστημα". Το Σύστημα Διαχείρισης Δικτύου (Network Management System), εποπτεύει και διαχειρίζεται τον υλικο εξοπλισμό του συστήματος.

Το Σύστημα Καταγραφής και Ασφάλειας αφορά το υλικό και το λογισμικό που απαιτείται για την διατήρηση των δεδομένων που προκύπτουν από το Σύστημα και την ασφάλειά του σε όλα τα επίπεδα.

- ΛΑ365. Ο Ανάδοχος θα διαμορφώσει, προγραμματίσει, εγκαταστήσει και θα θέσει σε λειτουργία το Κεντρικό Υπολογιστικό Σύστημα ικανό να υπηρετεί της Απαιτήσεις του όλου Συστήματος.
- ΛΑ366. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να μελετήσει τις απαιτήσεις, να περιγράψει και να υλοποιήσει, τις δυνατότητες του Υπολογιστικού Συστήματος έτσι ώστε να μπορεί να ανταποκρίνεται στην μέγιστη λειτουργική δυνατότητα όλου του Συστήματος ακόμη και σε μελλοντικές επεκτάσεις.
- ΛΑ367. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να υπολογίσει το βέλτιστο σενάριο εγκατάστασης του συστήματος για να υποστηριχθεί με τη μέγιστη δυνατή ασφάλεια η λειτουργία του.
- ΛΑ368. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει αναλυτικά στη Μελέτη Εφαρμογής και να υλοποιήσει όλες τις Εφαρμογές για την πλήρη λειτουργία του Συστήματος.
- ΛΑ369. Ο Ανάδοχος θα περιγράψει αναλυτικά στη Μελέτη Εφαρμογής την πλήρη διαμόρφωση του Κεντρικού Συστήματος Αποστολής Εντολών και να την υλοποιήσει.
- ΛΑ370. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει ένα σύστημα διαχείρισης δικτύου (NMS) για την εποπτεία και τον έλεγχο όλων των στοιχείων και του εξοπλισμού του Συστήματος. Το NMS θα είναι τύπου πελάτη-εξυπηρετητή (client-server) τόσο σε επίπεδο υλικού όσο και σε επίπεδο λογισμικού.
- ΛΑ371. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει ένα σύστημα για την διατήρηση των δεδομένων που προκύπτουν από το Σύστημα και την ασφάλεια του συστήματος

### **Γενικές λειτουργίες του Συστήματος Αποστολής Εντολών**

Ψευδώνυμα (Aliases), Χρονόμετρο, Αυτόματη Κλήση & Τηλεφωνικοί Κατάλογοι

- ΛΑ372. Το Σύστημα Χειρισμού και Αποστολής Εντολών πρέπει να περιλαμβάνει τριακόσιες

- (300) θέσεις εργασίες με τις αντίστοιχες άδειες του Συστήματος Αποστολής Εντολών τοποθετημένες στο Εθνικό Συντονιστικό Κέντρο Διαχείρισης Κρίσεων, στις Περιφερειακές Πυροσβεστικές Διοικήσεις, στις Διοικήσεις Πυροσβεστικών Υπηρεσιών Νομού και τις Πυροσβεστικές Υπηρεσίες. Ο ακριβής αριθμός και η κατανομή των θέσεων θα προκύψει κατά τη Μελέτη Εφαρμογής.
- ΛΑ373. Οι θέσεις εργασίας του Συστήματος Αποστολής Εντολών πρέπει να περιλαμβάνουν κατάλληλη άδεια για το Σύστημα Αποστολής Εντολών, Ηλεκτρονικό Υπολογιστή με χαρακτηριστικά και δυνατότητες ώστε να υπερκαλύπτει τις λειτουργικές απαιτήσεις του Συστήματος Αποστολής Εντολών. Κάθε θέση εργασίας του Συστήματος Αποστολής Εντολών θα περιλαμβάνει ανεξάρτητη μονάδα Η/Υ, εξωτερική οθόνη 24" τύπου LCD TFT, πληκτρολόγιο, ποντίκι, κατάλληλο μικρόφωνο και ηχείο με τα απαραίτητα ποιοτικά χαρακτηριστικά για το Σύστημα.
- ΛΑ374. Το Σύστημα Χειρισμού και Αποστολής Εντολών πρέπει να προβλέπει την αυτόματη σύνδεση της ταυτότητας του Ραδιοτερματικού με ένα Αλφαριθμητικό Ψευδώνυμο (Alphanumeric Alias), βάσει των πληροφοριών του Χάρτη Στόλου (Fleet map).
- ΛΑ375. Όλες οι Ραδιοκλήσεις που πραγματοποιούνται μέσω του Δικτύου πρέπει να έχουν ένα Αλφαριθμητικό Ψευδώνυμο συνδεδεμένο με την Ταυτότητα του Ραδιοτερματικού όταν παρουσιάζονται τα στοιχεία του καλούντος στον Χειριστή του συστήματος αποστολής εντολών.
- ΛΑ376. Το Σύστημα Χειρισμού και Αποστολής Εντολών πρέπει να παρέχει λειτουργία χρονομέτρου σε κάθε θέση χειριστή συστήματος Αποστολής Εντολών, το οποίο θα εμφανίζει την Ώρα με ακρίβεια δευτερολέπτου, την Ημερομηνία και το Έτος.
- ΛΑ377. Τα χρονόμετρα σε όλες τις θέσεις χειριστών Συστήματος Αποστολής Εντολών πρέπει να συγχρονίζονται από μια κεντρική πηγή.
- ΛΑ378. Το Σύστημα Αποστολής Εντολών πρέπει να παρέχει μια κοινή λειτουργία τηλεφωνικού καταλόγου, προσβάσιμη από οποιονδήποτε χειριστή του, μέσω ευρείας χρήσεως Ασυρματικών ταυτοτήτων. Πρέπει να είναι δυνατή η σύνδεση της αλφαριθμητικής επικέτας του κάθε χρήστη με την κάθε ταυτότητα.
- ΛΑ379. Το Σύστημα Αποστολής Εντολών πρέπει να επιτρέπει την ιεραρχική και επιχειρησιακή δομή των καταχωρήσεων του Τηλεφωνικού Καταλόγου.
- ΛΑ380. Το Σύστημα Αποστολής Εντολών πρέπει να παρέχει λειτουργία αναζήτησης που θα δίνει στους χειριστές του συστήματος τη δυνατότητα να εντοπίσουν οποιαδήποτε καταχώρηση του Τηλεφωνικού Καταλόγου.
- ΛΑ381. Ο Τηλεφωνικός Κατάλογος του Συστήματος Χειρισμού και Αποστολής Εντολών πρέπει να μπορεί να καταχωρήσει τουλάχιστον 20.000 εγγραφές.
- ΛΑ382. Πρέπει να προταθεί από τον Υποψήφιο Ανάδοχο Σύστημα και τρόπος απεικόνισης με τα αντίστοιχα υπόβαθρα χαρτών για τα τερματικά για κάθε χρονική στιγμή στην Μελέτη Εφαρμογής και θα συμφωνηθεί με το ΠΣ.
- ΛΑ383. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να προσφέρει δέκα (10) επιπλέον άδειες web του Συστήματος Αποστολής Εντολών για χρήση μέσω tablet ή κινητών τηλεφώνων.

### **Αρχιτεκτονική Συστήματος Αποστολής Εντολών**

- ΛΑ384. Το Σύστημα Αποστολής Εντολών θα πρέπει να περιλαμβάνει απεικόνιση των τηλεματικών δεδομένων (GPS) σε υπόβαθρο χάρτη με τις κατάλληλες άδειες για όλα τα τερματικά του παρόντος έργου.
- ΛΑ385. Η πλατφόρμα (εφαρμογή) του Συστήματος Αποστολής Εντολών θα πρέπει να είναι ενιαίο και να υποστηρίζει τον χειρισμό για όλα τα τερματικά του παρόντος έργου (Υβριδικά και Αμιγώς DMR Tier 3)
- ΛΑ386. Οι Ομάδες Ομιλίας εντός του Συστήματος Αποστολής Εντολών θα πρέπει να είναι διασυνδεδεμένες και να συνομιλούν τόσο για τα Υβριδικά όσο και τα Αμιγώς DMR Tier 3 τερματικά. Η διασύνδεση αυτή θα πρέπει να γίνεται σε επίπεδο Συστήματος Αποστολής Εντολών.
- ΛΑ387. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να αναφέρει τις πληροφορίες (το λογισμικό GIS) της απεικόνισης στόλου οχημάτων/μέσων σε Χάρτη και το υπόβαθρο που θα χρησιμοποιήσει.
- ΛΑ388. Το Σύστημα Αποστολής Εντολών θα πρέπει να παρέχει διαβαθμισμένες κατηγορίες πρόσβασης χρηστών με τις ανάλογες λειτουργίες. Διαβάθμιση σε Χειριστές και Διαχειριστές.
- ΛΑ389. Το Σύστημα Αποστολής Εντολών πρέπει να παρέχει δυνατότητα ασφαλούς πρόσβασης/ εισόδου στο σύστημα, για την αποφυγή μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης.
- ΛΑ390. Η προτεινόμενη λύση του Συστήματος Αποστολής Εντολών δεν πρέπει να παρουσιάζει επιπλοκές στο Κεντρικό Σύστημα. Ο αριθμός των ενεργών θέσεων και της κίνησης που διαχειρίζονται δεν πρέπει να επηρεάζουν αρνητικά την απόδοση της θέσης οποιουδήποτε χειριστή Συστήματος Αποστολής Εντολών.
- ΛΑ391. Το Σύστημα Αποστολής Εντολών πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα αδιάλειπτης και απροσκοπτης διάθεσης σε οποιοδήποτε συστατικό μέρος.

### **Λειτουργίες Χειριστή Συστήματος Αποστολής Εντολών**

- ΛΑ392. Οι θέσεις χειριστή Συστήματος Αποστολής Εντολών πρέπει να παρέχουν τουλάχιστον δύο επίπεδα πρόσβασης των χρηστών (κανονικό και επίπεδο διαχειριστή).
- ΛΑ393. Τα επίπεδα πρόσβασης του χειριστή πρέπει να προστατεύονται από συνθηματικό ασφάλειας (password) ώστε να αποφευχθεί μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση. Το Σύστημα Εντολών θα πρέπει να επιτρέπει τη διαχείριση του συνθηματικού ασφαλείας μόνο από διαχειριστές.
- ΛΑ394. Το Σύστημα διαχείρισης πρέπει να παρέχει πλήρη πρόσβαση στο Σύστημα αποστολής εντολών του ψηφιακού Συγκαναλικού ραδιοδικτύου και όλες τις διαθέσιμες και εφαρμόσιμες λειτουργίες.
- ΛΑ395. Το Σύστημα Αποστολής Εντολών πρέπει να παρέχει στον χρήστη την δυνατότητα να προεπιλέγει έναν αριθμό ομάδων Συνομιλίας για ταυτόχρονη παρουσίαση.
- ΛΑ396. Το Σύστημα Αποστολής Εντολών πρέπει να παρέχει τις παρακάτω λειτουργίες, σχετικές με την Προεπιλογή Ομάδας Συνομιλίας:
- Ταυτόχρονη Παρουσίαση των Προεπιλεγμένων Ομάδων Συνομιλίας (ο Υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να προτείνει το μέγιστο δυνατό αριθμό ομάδων Συνομιλίας για ταυτόχρονη απεικόνιση)

- Η ένδειξη κατάστασης μιας Ομάδας Συνομιλίας θα αλλάζει ανάλογα με τις λειτουργίες που επιλέγονται από έναν χειριστή σ' αυτή τη θέση και από αυτές που επιλέγονται από τους χειριστές σε μια άλλη θέση,
  - Οι ενδείξεις της Ομάδας Συνομιλίας πρέπει να περιλαμβάνουν ένα Ψευδώνυμο Κειμένου που έχει δοθεί στην Ομάδα Συνομιλίας, όπως ορίζεται στον Χάρτη Στόλου.
  - (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Ο Χειριστής πρέπει να έχει τη δυνατότητα να δει τον κατάλογο των μελών μιας Ομάδας Συνομιλίας, ο οποίος θα παρουσιάζει όλα τα Ασύρματα Τερματικά που βρίσκονται συνδεδεμένα την στιγμή εκείνη με την Ομάδα Συνομιλίας,
  - (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Ο Χειριστής πρέπει να έχει τη δυνατότητα να ενημερώνετε όταν ένα ραδιοτερματικό αποσυνδέεται από την Ομάδα Συνομιλίας,
- ΛΑ397. Κάθε μια από τις θέσεις χειριστή του συστήματος αποστολής εντολών πρέπει να έχει τη δυνατότητα να παρακολουθεί οποιοδήποτε συνδυασμό των Ομάδων Συνομιλίας που έχουν ανατεθεί σε αυτή τη θέση.
- ΛΑ398. Η παρακολούθηση ήχου της Ομάδας Συνομιλίας πρέπει να περιλαμβάνει τόσο τους εισερχόμενους όσο και τους εξερχόμενους ήχους.
- ΛΑ399. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Τα επίπεδα ήχου που παρουσιάζονται σε ένα χειριστή σχετικά με τις υπό παρακολούθηση Ομάδες Συνομιλίας πρέπει να προσαρμόζονται αυτόματα σε ένα όμοιο επίπεδο.
- ΛΑ400. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Πρέπει να είναι δυνατό να από-επιλεγούν όλες τις υπό παρακολούθηση Ομάδες Συνομιλίας με μια μόνο ενέργεια του χρήστη.
- ΛΑ401. Πρέπει να παρέχεται δυνατότητα επιλογής οποιασδήποτε μεμονωμένης Ομάδας Συνομιλίας.
- ΛΑ402. Μόλις επιλεγεί μια Ομάδα Συνομιλίας, οι μεταδόσεις προς την επιλεγμένη Ομάδα Συνομιλίας πρέπει να πραγματοποιηθούν μέσω της λειτουργίας Press-to-talk.
- ΛΑ403. Οι διεπαφές PTT μπορούν να συμπεριλαμβάνουν κουμπιά, οθόνης αφής, χειροσυσσκευή ή και διακόπτη
- ΛΑ404. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Η επιλογή μιας Ομάδας Συνομιλίας πρέπει να προκαλεί αυτόματη μείωση του ακουστικού επιπέδου των υπό παρακολούθηση Ομάδων Συνομιλίας. Ο βαθμός της μείωσης αυτής θα είναι δυνατόν να ρυθμίζεται.
- ΛΑ405. Η επιλογή μιας Ομάδας Συνομιλίας δεν πρέπει να αποκλείει την δυνατότητα επιλογής της ίδιας Ομάδας Συνομιλίας από μια άλλη θέση χειριστή Σύστημα Αποστολής Εντολών.
- ΛΑ406. Η μετάδοση από ένα χειριστή αποστολής εντολών σε μια Ομάδα Συνομιλίας πρέπει να παρουσιάζεται σε όλες τις άλλες θέσεις χειριστή αποστολής εντολών που έχουν προεπιλέξει την ίδια Ομάδα Συνομιλίας.
- ΛΑ407. Ο χειριστής του Συστήματος Αποστολής Εντολών πρέπει να έχει τη δυνατότητα να απενεργοποιεί τον ήχο σε κάθε υπό παρακολούθηση Ομάδα Συνομιλίας.
- ΛΑ408. Όταν απενεργοποιηθεί μια Ομάδα Συνομιλίας από έναν χειριστή, η ενεργοποίηση κατάστασης εκτάκτου ανάγκης ή ενός μηνύματος προειδοποίησης από έναν χρήστη στην ηχητικά απενεργοποιημένη Ομάδα Συνομιλίας, πρέπει να γνωστοποιείται στον χειριστή αποστολής εντολών τόσο με οπτικό όσο και με ηχητικό συναγερμό.
- ΛΑ409. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Το Σύστημα Αποστολής Εντολών πρέπει να παρέχει στο Χειριστή συστήματος Αποστολής Εντολών ένα τρόπο για να μπορεί να σιγάσει γρήγορα και εύκολα το εισερχόμενο, από όλες τις πηγές, ακουστικό σήμα εκτός εκείνης που έχει επιλεγεί τη

στιγμή εκείνη.

- ΛΑ410. Το Σύστημα Αποστολής Εντολών πρέπει να παρέχει στον χειριστή του, τη δυνατότητα να πραγματοποιεί μίας κατεύθυνσης "all informed" κλήση μετάδοσης σε πολλές Ομάδες Συνομιλίας ταυτοχρόνως.
- ΛΑ411. Το Σύστημα Αποστολής Εντολών πρέπει να παρέχει στον χειριστή συστήματος τη δυνατότητα να «ενώνει» πολλές Ομάδες Συνομιλίας μαζί έτσι ώστε ουσιαστικά να γίνονται μια ενιαία Ομάδα Συνομιλίας.
- ΛΑ412. Το Σύστημα Αποστολής Εντολών πρέπει να παρέχει ένα μέσο που να επιτρέπει στο χειριστή συστήματος αποστολής εντολών να παρακολουθεί τις πιο πρόσφατες δραστηριότητες όλων των μελών Ομάδων Επικοινωνίας, οι οποίες έχουν προ-επιλεγεί από τη θέση του χειριστή αποστολής εντολών.
- ΛΑ413. Το Σύστημα Αποστολής Εντολών πρέπει να παρέχει στο Χειριστή τη δυνατότητα να βλέπει την πιο πρόσφατη ένδειξη κατάστασης που έχει ληφθεί από οποιοδήποτε Ραδιοτερματικό.
- ΛΑ414. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Εισερχόμενα μηνύματα κατάστασης πρέπει να αποστέλλονται σε χειριστές εφόσον απευθύνονται σε Ομάδα Επικοινωνίας που τη στιγμή εκείνη παρακολουθείται από Χειριστή συστήματος Αποστολής Εντολών ή εφόσον απευθύνονται σε ταυτότητα Εκφωνητή.
- ΛΑ415. Εισερχόμενα μηνύματα κατάστασης πρέπει να καταχωρούνται με χρονολογική σειρά και να αναφέρουν την ταυτότητα και το ψευδώνυμο του αποστολέα.
- ΛΑ416. Ο Χειριστής συστήματος Αποστολής Εντολών πρέπει να έχει τη δυνατότητα να καλέσει τον αποστολέα οποιουδήποτε εισερχόμενου μηνύματος κατάστασης, επιλέγοντας από τον κατάλογο εισερχόμενων μηνυμάτων κατάστασης.
- ΛΑ417. Το Σύστημα Αποστολής Εντολών πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα σε ένα χειριστή του να μπορεί να βλέπει Σύντομα Μηνύματα Κειμένου που λαμβάνει από οποιοδήποτε Ραδιοτερματικό.
- ΛΑ418. Το Σύστημα Αποστολής Εντολών πρέπει επίσης να παρέχει τη δυνατότητα σε ένα χειριστή του να μπορεί να στέλνει εξερχόμενα Σύντομα Μηνύματα Κειμένου σε οποιοδήποτε Ραδιοτερματικό.
- ΛΑ419. Το Σύστημα Αποστολής Εντολών πρέπει να παρέχει στον Χειριστή συστήματος Αποστολής Εντολών τη δυνατότητα να προσθέτει και να αφαιρεί δυναμικά μεμονωμένους χρήστες από τις Ομάδες Συνομιλίας στον ίδιο γεωγραφικό χώρο(DGNA).
- ΛΑ420. Η προτεινόμενη λύση για Σύστημα Αποστολής Εντολών πρέπει να παρέχει δυνατότητες ηχογράφησης όλων των φωνητικών επικοινωνιών που γίνονται εισερχόμενων και εξερχόμενων της Ραδιοεπικοινωνίας.
- ΛΑ421. Το Σύστημα Αποστολής Εντολών πρέπει να παρέχει δυνατότητα ηχογράφησης φωνής με δύο τρόπους λειτουργίας: Άμεση Αναπαραγωγή (Instant Playback) και Συνεχής Ηχογράφηση.
- ΛΑ422. Η Ασύρματη Κλήση εκτάκτου ανάγκης είναι υψίστης προτεραιότητας μέσα στο Σύστημα Αποστολής Εντολών. Όταν θα λαμβάνεται Ασύρματη Κλήση Εκτάκτου Ανάγκης πρέπει να υπάρχει οπτική και ακουστική ειδοποίηση για τους χειριστές Αποστολής Εντολών.

- ΛΑ423. Οι κλήσεις κινδύνου και ανάγκης θα πρέπει να έχουν προτεραιότητα έναντι όλων των υπολοίπων κλήσεων και να απεικονίζονται στην οθόνη του Σταθμού Εργασίας με την γεωγραφική τους θέση και συνοδευόμενες από ηχητικό μήνυμα.
- ΛΑ424. Πρέπει να γίνεται αναγνώριση της ταυτότητας της θέσης του χειριστή συστήματος αποστολής εντολών ο οποίος αναγνωρίζει εισερχόμενη Ασύρματη Κλήση Εκτάκτου Ανάγκης, προς όλους τους άλλους χειριστές συστημάτων αποστολής εντολών.
- ΛΑ425. Ο Χειριστής Συστήματος Αποστολής Εντολών πρέπει να μπορεί να πραγματοποιεί εξερχόμενη κλήση προς οποιοδήποτε ατομικό Ραδιοτερματικό.
- ΛΑ426. Πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα ακύρωσης της εξερχόμενης κλήσης ανά πάσα στιγμή πριν η κλήση απαντηθεί.
- ΛΑ427. Πρέπει να είναι δυνατή η μετάδοση μιας «όλοι ενήμεροι» μονόδρομης φωνητικής επικοινωνίας από τη θέση εκφωνητή σε πολλαπλά επιλεγμένα σημεία.
- ΛΑ428. Η κλήση ευρυεκπομπής πρέπει να λαμβάνεται αυτόματα και, στην ολοκλήρωσή της, όλοι οι χρήστες πρέπει να επανέρχονται αυτόματα σε όσες κλήσεις βρίσκονταν σε εξέλιξη πριν από την κλήση ευρυεκπομπής.
- ΛΑ429. Πρέπει να είναι δυνατός ο τερματισμός μιας κλήσης ευρυεκπομπής χειροκίνητα από τον καλούντα ή να τερματιστεί αυτόματα μετά από προσδιορίσιμη διάρκεια ή μια προσδιορίσιμη περίοδο αδράνειας.
- ΛΑ430. Το Σύστημα Αποστολής Εντολών πρέπει να παρέχει στους χειριστές του με επίπεδο πρόσβασης χρήστη, την δυνατότητα να απενεργοποιούν μόνιμα ("Kill" ) και/ή προσωρινά ("Stun") οποιοδήποτε Ραδιοτερματικό που είναι ενεργό στο Δίκτυο . Η δυνατότητα αυτή πρέπει να παρέχεται σύμφωνα με την λειτουργία που υποστηρίζεται από το Δίκτυο και τα τερματικά.
- ΛΑ431. Το Σύστημα Αποστολής Εντολών πρέπει παρέχει στον χειριστή του τη δυνατότητα να ενεργοποιεί από απόσταση το μικρόφωνο.
- ΛΑ432. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Οι χειριστές συστήματος Αποστολής Εντολών πρέπει να λαμβάνουν τις ακόλουθες ειδοποιήσεις:
- Ειδοποίηση Μη Παρακολουθούμενης Ομάδας Επικοινωνίας,
  - Ειδοποίηση Αναπάντητης Κλήσης,
  - Ειδοποίησης Βλάβης Εξοπλισμού Αποστολέα.

### **Λειτουργίες, Δυνατότητες και Προνόμια Πρόσβασης του ρόλου Διαχειριστή**

- ΛΑ433. Οι δυνατότητες του χειριστή Συστήματος Αποστολών θα πρέπει να παραμετροποιήσιμες από τους Διαχειριστές Συστήματος Αποστολών Εντολών
- ΛΑ434. Το Σύστημα Αποστολής Εντολών πρέπει να παρέχει σε συγκεκριμένους χρήστες την διαβαθμισμένη πρόσβαση με επίπεδο Διαχειριστή. Αυτοί θα έχουν τη δυνατότητα παρακολούθησης/επίβλεψης της κατάστασης και παραμετροποίησης των χρηστών που είναι στην εποπτεία τους.
- ΛΑ435. Οι χειριστές συστήματος Αποστολής Εντολών επιπέδου Διαχειριστή πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να παραμετροποιήσουν το Σύστημα Αποστολής Εντολών.

### **Εξοπλισμός Συστήματος Αποστολής Εντολών**

ΛΑ436. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να παρέχει λεπτομερή στοιχεία σχετικά με τα παρακάτω στοιχεία του Συστήματος Εντολών και που πρέπει να παρέχει, που μπορεί να συμπεριλαμβάνονται στις προτεινόμενες λύσεις:

- Κονσόλα Χειριστή Συστήματος Αποστολής Εντολών (συμπεριλαμβανομένων των διεπαφών με οθόνη αφής, όπου είναι εφαρμόσιμο),
- Πρόσβαση Τηλεφωνίας (συμπεριλαμβανομένης της δυνατότητας λήψης, πραγματοποίησης, μεταφοράς κλήσεων αν υπάρξει)
- Άμεση δυνατότητα Εγγραφής/Αναπαραγωγής για ασύρματες κλήσεις,
- Είσοδος σε συστήματα για την ασφάλεια του φυσικού υλικού του συστήματος όπου υφίστανται.
- Τερματικά Επίβλεψης,
- Παραμετροποίηση Δικτύου (συμπεριλαμβανομένου όλου του υλισμικού (hardware) και των διεπαφών του δικτύου).

### **Συμμόρφωση Εξοπλισμού με Πρότυπα**

ΛΑ437. Η προτεινόμενη λύση του Συστήματος Αποστολής Εντολών πρέπει να λάβει υπόψη το γεγονός ότι οι χειριστές αναμένονται να εργαστούν για μακρά χρονικά διαστήματα στη θέση του Συστήματος Αποστολής Εντολών, ενώ ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στους παρακάτω παράγοντες:

- Ευχρηστία,
- Αποδοτικότητα χειριστή,
- Καταπόνηση Χειριστή,
- Συμμόρφωση στους Εθνικούς και Ευρωπαϊκούς κανονισμούς Υγιεινής και Ασφάλειας.

ΛΑ438. Τα Τερματικά και τα Εξαρτήματα πρέπει να συμμορφώνονται με τους σχετικούς ισχύοντες κανονισμούς Υγιεινής και Ασφάλειας, ιδιαίτερος με αυτούς που έχουν σχέση με τον χώρο εργασίας.

ΛΑ439. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να παρέχει τεκμηριωμένα στοιχεία προκειμένου να αποδείξει ότι ο προτεινόμενος εξοπλισμός του Συστήματος Αποστολής Εντολών συμμορφώνεται με τα πρότυπα που αναφέρονται.

ΛΑ440. Όλος ο εξοπλισμός οθονών τερματικών οπτικής παρουσίασης (VDT) που θα παρασχεθεί ως μέρος της σύμβασης, πρέπει να είναι εργονομικά και φιλικά προς το χρήστη.

ΛΑ441. Το προτεινόμενο Σύστημα Αποστολής Εντολών πρέπει να παρέχει ενιαίου τύπου Ακουστικό (Headset) που θα περιλαμβάνει κατάλληλο ακουστικό και μικρόφωνο για όλες τις επικοινωνίες.

ΛΑ442. Το Σύστημα Αποστολής Εντολών πρέπει να παρέχει εκτός των Ακουστικών (Headsets), κατάλληλα ηχεία και μικρόφωνα αρίστης ποιότητας για κάθε θέση εκφωνητή ώστε να διατηρείται το επίπεδο των επικοινωνιών στο υψηλότερο επίπεδο.

ΛΑ443. Το Σύστημα Αποστολής Εντολών πρέπει να παρέχει εκτός από την δρομολόγηση του ήχου στο Ακουστικό, τη δυνατότητα επιλογής του Ηχείου όταν παρακολουθούνται οι Ομάδες Συνομιλίας.

ΛΑ444. Πρέπει να είναι δυνατή η αφαίρεση του Ακουστικού από την θέση του χειριστή του συστήματος Αποστολής Εντολών και η επανασύνδεση για χρήση σε οποιαδήποτε άλλη

θήση χειριστή συστήματος Αποστολής Εντολών

ΛΑ445. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να προσφέρει Ακουστικά που θα συμμορφώνονται με τα σχετικά Ευρωπαϊκά πρότυπα.

ΛΑ446. Σε ότι αφορά τον εξοπλισμό του Κεντρικού Συστήματος αλλά και του περιφερειακού εξοπλισμού του Συστήματος Αποστολής Εντολών υπολογιστές, σερβερ κ.α.ο Ανάδοχος Πρέπει να διαθέτει κατάλληλα λογισμικά επαναφοράς σε περίπτωση μιας βλάβης.

ΛΑ447. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Σε περίπτωση βλάβης, το προτεινόμενο Σύστημα Αποστολής Εντολών πρέπει να επιτρέπει την ταχεία και άμεση αντικατάσταση των υποσυστημάτων και συστατικών μερών από εφεδρικές μονάδες.

### **Εφαρμογές και Δυνατότητα προμήθειας έτοιμου λογισμικού**

Σε περίπτωση που για την προτεινόμενη λύση απαιτείται προμήθεια έτοιμου λογισμικού (εμπορικό ή μη), αυτό θα πρέπει να περιληφθεί στην τεχνική και οικονομική προσφορά του προσφέροντος και να πληροί (τεκμηριωμένα) τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

ΛΑ448. Θα πρέπει να είναι συμβατό με την περιγραφόμενη Αρχιτεκτονική και τις Απαιτήσεις Ασφαλείας.

ΛΑ449. Η πρόταση θα καλύπτει όλες τις αναγκαίες αδειοδοτήσεις για τη λειτουργία του συστήματος χωρίς την ανάγκη πρόσθετων προμηθειών (άδειες λογισμικού συστήματος, εξοπλισμός) και θα καλύπτει χρονικά την περίοδο εγγύησης και συντήρησης του συστήματος (συνολικά επτά(7) έτη).

ΛΑ450. Δεν θα υπάρχει περιορισμός στην αδειοδότηση χρηστών ή η αδειοδότηση θα καλύπτει τον απαιτούμενο αριθμό χρηστών.

ΛΑ451. Στην προσφορά θα πρέπει να προσαρμοστεί το πλάνο υλοποίησης και οι φάσεις, έτσι ώστε τα ζητούμενα παραδοτέα να ολοκληρώνονται σε ίδιο ή προγενέστερο χρόνο.

ΛΑ452. Τυχόν επιπλέον κώδικας που θα αναπτυχθεί για τις ανάγκες του έργου θα πρέπει να παραδοθεί στην Αναθέτουσα Αρχή.

ΛΑ453. Τυχόν ασυμβατότητες με τις διατιθέμενες υποδομές, που θα εμφανιστούν κατά την υλοποίηση του ζητούμενου συστήματος, θα πρέπει να αρθούν με ενέργειες του αναδόχου, μετά από έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής και χωρίς πρόσθετες οικονομικές απαιτήσεις από την πλευρά του. Οποιαδήποτε ανάπτυξη γίνεται για την εκπλήρωση συγκεκριμένων απαιτήσεων της Αναθέτουσας Αρχής θα συμφωνείται εκ των προτέρων μεταξύ του Αναδόχου και της Αναθέτουσας Αρχής

ΛΑ454. Σημειώνεται πως στην περίπτωση που προσφερθεί έτοιμο λογισμικό το κόστος του θα πρέπει να περιλαμβάνεται στην προσφορά και να αναλύεται.

### **Λειτουργίες Κέντρου Ελέγχου και Διαχείρισης**

Το Π.Σ. απαιτεί δυνατότητα ολοκληρωμένης διαχείρισης όλου του Συστήματος.

ΛΑ455. Από τα τερματικά διαχείρισης του συστήματος πρέπει να είναι δυνατή:

- Η εκχώρηση νέων κόμβων του δικτύου, π.χ. Για σταθμούς βάσης, αποστολείς, εξωτερικές ζεύξεις.
- Η κατανομή δικαιωμάτων λειτουργικότητας σε σταθμούς εργασίας αποστολής εντολών

- Προστασία ελέγχου κωδικών πρόσβασης,
- Τηλε-ενημέρωση λογισμικού σε συστατικά μέρη του συστήματος,
- Πρόσβαση στα Αρχεία βάσης δεδομένων του συστήματος αρχειοθέτησης και ανάκτησης δεδομένων του συστήματος.
- Παραμετροποίηση - Επαναπρογραμματισμός όλων των συστατικών μερών του Συστήματος.

#### Ειδοποιήσεις

ΛΑ456. Τα τερματικά διαχείρισης του δικτύου πρέπει να παρουσιάζουν ειδοποιήσεις που θα προσδιορίζουν πότε οι παράμετροι του Συστήματος παρεκκλίνουν από ένα συγκεκριμένο φάσμα λειτουργίας. Οι ειδοποιήσεις πρέπει να παρουσιάζονται με ευδιάκριτους ακουστικούς και οπτικούς δείκτες.

ΛΑ457. Οι παρεχόμενες ειδοποιήσεις πρέπει να συμπεριλαμβάνουν τουλάχιστον:

- Βλάβη του Σταθμού Βάσης,
- Ειδοποίηση διακύμανσης τάσης ραδιοκύματος (VSWR),
- Βλάβη κόμβου,
- Αποτυχία ζεύξης,
- Βλάβη ηλεκτρικού δικτύου (σε σταθμό βάσης ή κόμβο),
- Βλάβη της Μονάδας Τροφοδοσίας (σε σταθμό βάσης ή κόμβο),
- Βλάβη της Μπαταρίας (σε σταθμό βάσης ή κόμβο),
- Εξωτερικές ειδοποιήσεις για εισβολές,
- Παρεμβολή σε Ραδιοκανάλια.

ΛΑ458. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να παρέχει λίστα ειδοποιήσεων, η οποία θα προσδιορίζει εάν αυτές σχετίζονται με βλάβες στις κάρτες, στα δομικά στοιχεία ή σε όλο τον εξοπλισμό.

ΛΑ459. Τα μηνύματα ειδοποίησης πρέπει να προσδιορίζουν με σαφήνεια το σημείο από το οποίο προέρχεται η βλάβη.

ΛΑ460. Τα μηνύματα ειδοποίησης πρέπει να κάνουν τη διάκριση μεταξύ διαφορετικών επιπέδων όσον αφορά στη σοβαρότητα της βλάβης. Αυτή η διάκριση επιπέδων πρέπει να συμπεριλαμβάνει τουλάχιστον τα «επείγοντα» μηνύματα ειδοποίησης όπου απαιτείται άμεση δράση προκειμένου να αποφευχθεί η επιβράδυνση της λειτουργίας του συστήματος, καθώς και τα μη επείγοντα μηνύματα για τα οποία δεν απαιτείται άμεση δράση.

ΛΑ461. Τα μηνύματα ειδοποίησης πρέπει να γνωστοποιούνται στο τερματικό διαχείρισης δικτύου.

ΛΑ462. Πρέπει να είναι δυνατή η παύση ακουστικών και οπτικών προειδοποιήσεων, αλλά η ένδειξη βλάβης πρέπει να εξακολουθεί να είναι εμφανής μέχρι να αποκατασταθεί η βλάβη.

ΛΑ463. Σε ό,τι αφορά τους Σταθμούς Βάσης θα πρέπει να είναι δυνατή η εύκολη επιτήρηση όλων των υπάρχοντων ειδοποιήσεων συμπεριλαμβανομένων των σχετικών πληροφοριών.

ΛΑ464. Εάν οι ειδοποιήσεις δεν γνωστοποιηθούν εντός του προεπιλεγμένου χρόνου τότε πρέπει η εμφάνισή τους να είναι εφικτή σε άλλα τερματικά διαχείρισης δικτύου.

ΛΑ465. Το Κέντρο Ελέγχου και Διαχείρισης πρέπει να παρέχει ένα μέσο που θα επιτρέπει την εξαγωγή περαιτέρω τεχνικών πληροφοριών σχετικά με μια βλάβη.

ΛΑ466. Οι ενδείξεις βλάβης θα πρέπει να εμφανίζονται άμεσα στο Κέντρο Ελέγχου και

**Διαχείρισης.**

ΛΑ467. Όλα τα σήματα ειδοποίησης πρέπει να καταγράφονται μαζί με τις παρακάτω πληροφορίες:

- Ημερομηνία και ώρα,
- Μοναδικό αναγνωριστικό (ταυτότητας) βλάβης,
- Είδος βλάβης,
- Θέση βλάβης,
- Χρόνος γνωστοποίησης της ειδοποίησης,
- Χρόνος αποκατάστασης βλάβης.

ΛΑ468. Το Κέντρο Ελέγχου και Διαχείρισης πρέπει να παρέχει την δυνατότητα εξαγωγής στατιστικών στοιχείων των μηνυμάτων ειδοποίησης από τα τερματικά διαχείρισης δικτύου.

ΛΑ469. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ)Τα τερματικά Διαχείρισης πρέπει να έχουν τη δυνατότητα παροχής στατιστικών στοιχείων της χρήσης του συστήματος. Αυτή η πληροφορία πρέπει να είναι σε μορφή που θα επιτρέπει σε έναν διαχειριστή να αναγνωρίσει, να εντοπίσει και να προσδιορίσει ποσοτικά τη συμφόρηση. Η λειτουργία αυτή πρέπει να είναι φιλική προς τον χρήστη και να παρέχει χρήσιμες πληροφορίες για τα στατιστικά στοιχεία που θα παρέχονται πρέπει να είναι επαρκή για να υπολογιστούν:

- Ρυθμός κατάληψης ραδιοκαναλιών και κυκλωμάτων ζεύξης,
- Μέσος χρόνος εκκίνησης κλήσης,
- Αριθμοί κλήσεων ανά τύπο και ανά σταθμό βάσης,
- Αριθμός συνδρομητών που έχουν καταχωρηθεί σε σταθμό βάσης,
- Στατιστικά στοιχεία σειράς αναμονής.
- Ποιότητα σήματος ζεύξεων (RSSI)
- Χρόνος κλήσεων
- Εγγραφή ήχου και στίγματος κλήσεων

*Ενέργειες Διαχείρισης*

ΛΑ470. Τα παρεχόμενα Τερματικά Διαχείρισης πρέπει να έχουν την ικανότητα παροχής της παρακάτω λειτουργικότητας:

- Κατανομή νέων συνδρομητών,
- Δικαιώματα συνδρομητή σε συμπληρωματικές υπηρεσίες (π.χ. χρήση του Δημόσιου Τηλεφωνικού Δικτύου Μεταγωγής),
- Κατανομή σε συνδρομητές του δικαιώματος κλήσης έκτακτης ανάγκης και προσδιορισμός των παραληπτών κλήσεων τέτοιου είδους,
- Κατανομή συνδρομητών σε Ομάδες,
- Κατανομή Ομάδων σε Σταθμό Βάσης ραδιοεπικοινωνιών,
- Προσθήκη και διαγραφή χρηστών,
- Δημιουργία και διαγραφή Ομάδων,
- Παραμετροποίηση Ομάδων,
- Δυναμική ανασυγκρότηση ομάδων συνομιλίας,
- Ορισμός της γεωγραφικής περιοχής στην οποία μπορούν να λειτουργήσουν οι Ομάδες,
- Ορισμός βαθμών προτεραιότητας σε ατομικούς χρήστες και Ομάδες,
- Ορισμός περιορισμού και φραγής κλήσεων σε χρήστες,

- Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση απομακρυσμένης αδρανοποίησης των κινητών και φορητών
- Διαχείριση Σταθμών Βάσεων και λειτουργιών
- Πλήρης Παραμετροποίηση Συστήματος

ΛΑ471. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ)Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να προτείνει μια μέθοδο καταγραφής στο σύστημα των προσβάσεων διαχειριστών.

Θέσεις Τερματικών Κεντρικής Διαχείρισης Συστήματος

ΛΑ472. Η Διαχείριση πρέπει να γίνεται από τα τερματικά Ελέγχου και Διαχείρισης που θα εγκατασταθούν στις εγκαταστάσεις του Π.Σ.

ΛΑ473. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να παρουσιάσει πρόταση για τον αριθμό των τερματικών διαχείρισης του συστήματος, που μπορεί να απαιτηθούν, τη χρήση τους, και το είδος του υλικού (hardware). Αυτή η πρόταση πρέπει να λάβει υπ' όψιν τις απαιτήσεις που καταγράφονται σε αυτή την ενότητα και όποιες άλλες απαιτήσεις μπορεί να προβλεφθούν από τον Υποψήφιο

**Απόδοση και Αξιοπιστία του Κέντρου Ελέγχου και Διαχείρισης**

ΛΑ474. Θα πρέπει να δοθεί η δυνατότητα μέσω του σχεδιασμού της προσφερόμενης λύσης για κλιμακωτή αύξηση των δυνατοτήτων των υποσυστημάτων. Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει διευκρινίσεις επί της λύσης που προτείνει.

ΛΑ475. Ένας συνδυασμός κατανεμημένων υποσυστημάτων και/ή αντιγράφων υποσυστημάτων, πρέπει να χρησιμοποιηθεί, προκειμένου να διασφαλίσει ότι η βλάβη ενός υποσυστήματος ή συστατικού μέρους θα προκαλέσει τη μικρότερη δυνατή απώλεια των δυνατοτήτων του χειριστή αποστολής εντολών, για οποιαδήποτε Περιφερειακό Κέντρο Επιχειρήσεων.

ΛΑ476. Τα δομικά στοιχεία της λύσης που έχουν διακριτό ρόλο δεν θα πρέπει να αποτελούν single point of failure (αυτό σημαίνει ότι τα δομικά στοιχεία της λύσης θα είναι σε κατάσταση active – active ή/και active-standby), ώστε να διασφαλίζεται υψηλός βαθμός διαθεσιμότητας και να ικανοποιείται η απαίτηση για λειτουργία του συστήματος σε 24ωρη βάση, ακόμη και στις περιπτώσεις βλάβης ενός τμήματος του εξοπλισμού.

ΛΑ477. Θα πρέπει να παρέχεται από το σύστημα η δυνατότητα μεταφοράς ενός Περιφερειακού Κέντρου Επιχειρήσεων σε περίπτωση ολικής καταστροφής σε σημείο διαφορετικό, το οποίο θα έχει την δυναμικότητα 100% όλων των λειτουργιών του κεντρικού συστήματος προκειμένου να επανδρωθεί σε περίπτωση φυσικής καταστροφής. Δεν απαιτείται η προσφορά εξοπλισμού για επιπλέον Περιφερειακού Κέντρου Επιχειρήσεων αλλά η δυνατότητα παραμετροποίησης του Κεντρικού Συστήματος για την μεταφορά του εξοπλισμού σε διαφορετικό σημείο.

**Επιλογές Επέκτασης & Αναβάθμισης του Συστήματος Αποστολής Εντολών**

ΛΑ478. Η προτεινόμενη λύση του Συστήματος Αποστολής Εντολών πρέπει να έχει λειτουργική διάρκεια ζωής άνω των 10 ετών, υπο την προϋπόθεση ότι θα καλύπτεται από

το αντίστοιχο συμβόλαιο υποστήριξης το οποίο περιλαμβάνει lifecycle services. Αυτό πρέπει να αντανakλάται στον σχεδιασμό και την κατασκευή του παρεχόμενου εξοπλισμού..

ΛΑ479. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να προσδιορίσει τις πιθανές διαδρομές αναβάθμισης και επέκτασης που διατίθενται στο προτεινόμενο Σύστημα Αποστολής Εντολών, με ιδιαίτερη αναφορά στα εξής παρακάτω:

- Θέσεις του Χειριστή Συστήματος Αποστολής Εντολών
- Διασύνδεση με επιπλέον τηλεφωνικά κέντρα
- Διασύνδεση με 4G/LTE ή νεότερο.
- Διασύνδεση με φορείς του εσωτερικού αλλά και του εξωτερικού
- Χωρητικότητα Ραδιοτερματικών.
- Επέκταση με συστήματα άλλων φορέων

### **Διαλειτουργικότητα**

#### Με το επιχειρησιακό σύστημα του ΠΣ (ΨΥΕΑΠ)

Ο Ανάδοχος θα εξασφαλίσει τη διαλειτουργικότητα σε επίπεδο τηλεματικής με το σύστημα ENGAGE IMS/CAD του ΠΣ (ΨΥΕΑΠ).

ΛΑ480. Η ανταλλαγή πληροφορίας για την επίτευξη διαλειτουργικότητας μεταξύ του Συστήματος και του ΨΥΕΑΠ θα βασίζεται σε κατάλληλο REST/JSON API του ENGAGE.

Οι παράμετροι των Web Services βασισμένων σε SOAP είναι στις εξής μορφές:

- XML, που περιλαμβάνει βασική XML, XML schemas και XML parsers, για τη δόμηση/μορφοποίηση ανταλλασσόμενων δεδομένων
- SOAP (Simple Object Access Protocol), που αποτελεί ένα πρωτόκολλο (βασισμένο σε XML) για την ανταλλαγή δομημένης πληροφορίας μεταξύ εφαρμογών μέσω web-services
- WSDL (Web Services Description Languages) για την περιγραφή των μηνυμάτων, λειτουργιών και τις αντιστοιχίσεις πρωτοκόλλων των web-services.

Στην περίπτωση Web Services βασισμένων σε REST σε JSON over HTTPS

ΛΑ481. Πιο συγκεκριμένα, το υπολογιστικό σύστημα που θα υλοποιηθεί θα διασυνδεθεί κατάλληλα με το Σύστημα Διαχείρισης Περιστατικών, Πόρων και Τηλεματικών Δεδομένων του ΨΥΕΑΠ του Π.Σ., τόσο σε επίπεδο διαμοιρασμού δεδομένων τηλεματικής.

ΛΑ482. Ο Ανάδοχος του έργου, σε συνεργασία το Π.Σ. κατα την Μελέτη Εφαρμογής θα καθορίσουν τα δεδομένα που απαιτούνται για ανταλλαγή, καθώς και την μορφή αυτών.

ΛΑ483. Ο Ανάδοχος θα δημιουργήσει και θα δοκιμάζει τα σχετικά APIs που θα παραδίδει και θα εκπαιδεύει στην χρήση τους τα στελέχη των Φορέων Λειτουργίας και επίσης θα εφαρμόζει τα μέτρα ασφαλείας και πρόσβασης.

ΛΑ484. Η απαιτούμενη υλοποίηση διαλειτουργικότητας απαιτείται να υλοποιηθεί πιλοτικά για πεντακόσια (500) τερματικά τα οποία θα δύναται να εμφανίζουν τα στιγμάτα τους στο ΨΥΕΑΠ. Για την υλοποίηση αυτή θα απαιτηθεί η προμήθεια των κατάλληλων αδειών λογισμικού από τον Ανάδοχο για τις οποίες θα πρέπει να καλύψει το κόστος.

Πύλες προς Εξωτερικά Δίκτυα

Αυτή η ενότητα περιγράφει τις Πύλες που θα πρέπει να υποστηρίζονται για να επιτρέπουν την επικοινωνία εκτός δικτύου.

ΛΑ485. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να δηλώσει αν η υποδομή επιτρέπει τέτοιες συνδέσεις όπως και τον εξοπλισμό που απαιτείται για την υλοποίηση μιας τέτοιας σύνδεσης.

ΛΑ486.

Πύλη Μη-Συγκαναλικού Ραδιοσυστήματος

Όπως Περιγράφεται στο Τμήμα 1 στην Παράγραφο Διαλειτουργικότητα με άλλες Συνεργαζόμενες Υπηρεσίες και Φορείς, θα πρέπει να υποστηρίζουν και να επιτρέπουν την διαλειτουργικότητα άλλων συστημάτων φωνής.

Υπηρεσίες Πακετοδοδωμένων (4G/LTE ή νεότερο, κτλ)

ΛΑ487. Οι εφαρμογές υπηρεσιών δεδομένων μπορούν, για παράδειγμα, να περιλαμβάνουν:

- Πρόσβαση σε βάσεις δεδομένων και άλλα συστήματα υπολογιστών,
- Μεταφορά φωτογραφιών και γραφικών,
- Μετάδοση βίντεο,
- Πληροφορίες τηλεμετρίας,
- Επικοινωνία και έλεγχος σημάτων κίνησης,
- Δεδομένα πρωτοκόλλου IP (Διαδικτύου, Ενδοδικτύου, Ηλεκτρονικού ταχυδρομείου κτλ.),

Με πλατφόρμες και λειτουργίες Υπηρεσιών Έκτακτης Ανάγκης βασισμένες σε τεχνολογίες LTE/4G/5G

ΛΑ487Α. Συμπληρωματικά με την υλοποίηση του επίγειου συγκαναλικού συστήματος DMR, θα πρέπει να υπάρχει συμβατότητα με υπηρεσίες ομαδικής επικοινωνίας πάνω από broadband δίκτυα 4G/5G της επικράτειας με εκτεταμένη γεωγραφική κάλυψη μέσω Mission Critical πλατφόρμας, τεχνολογία η οποία αναμένεται να αντικαταστήσει σε βάθος χρόνου αναλογικά και ψηφιακά συστήματα επικοινωνιών όπως π.χ VHF, DMR, TETRA, κτλ. Οι Υπηρεσίες Mission Critical θεωρούνται απαραίτητες για να αξιοποιηθούν πρόσθετες τηλεπικοινωνιακές δυνατότητες. Η προμήθεια των χιλίων πεντακοσίων Υβριδικών τερματικών (1500) UHF DMR/ 4G/LTE ή νεότερα (portable radio) χειρός μαζί με άδειες και κατάλληλες κάρτες σύνδεσης (SIM) μπορούν να υποστηρίξουν πλήρως την ανωτέρω απαίτηση καλύπτοντας μελλοντική μετάβαση των επικοινωνιών έκτακτης ανάγκης.

**Σύστημα Καταγραφής και Ασφάλειας**

ΛΑ488. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος οφείλει να σχεδιάσει και να υλοποιήσει πολιτικές τήρησης ασφαλείας και δεδομένων και να τηρούνται στην κεντρική Βάση Δεδομένων (Data Center) σε καθημερινή βάση.

ΛΑ489. Το σύστημα πρέπει να περιλαμβάνει:

- Εύκολη πρόσβαση στα καταγεγραμμένα δεδομένα.
- Ολοκληρωμένη καταγραφή συνομιλιών και δεδομένων εντός του δικτύου σε κεντρικό επίπεδο.

- Ευέλικτα κριτήρια αναζήτησης δεδομένων ιστορικού όπως για παράδειγμα για συγκεκριμένη ομάδα ομιλίας, για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα κ.α.
- Λεπτομερές ιστορικό για κάθε εγγραφή
- Στατιστική έκθεση καταγεγραμμένων δεδομένων και συνομιλιών
- Δυνατότητα εξαγωγής των αποθηκευμένων στοιχείων σε αρχεία csv ή xls.
- Υψηλή αξιοπιστία και διαθεσιμότητα 24/7
- Δυνατότητα πρόσβασης σε αρχεία παλαιότερων εγγραφών τα οποία έχουν
- Δυνατότητα καταγραφής στάθμης ραδιοσήματος τερματικών

ΛΑ490. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος οφείλει να σχεδιάσει και να υλοποιήσει με ορθολογικό τρόπο την διαχείριση και εποπτεία της Ασφαλείας του συστήματος σε όλα τα επίπεδα σε συμφωνία με το Πυροσβεστικό Σώμα. Θα πρέπει να υλοποιήσει όλες τις σύγχρονες πολιτικές ασφάλειας πληροφοριακών συστημάτων τις οποίες και θα πρέπει να συντηρεί και να αναβαθμίζει καθ'ολη τη διάρκεια υλοποίησης του έργου.

ΛΑ491. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος οφείλει να σχεδιάσει και να υλοποιήσει πολιτικές τήρησης αντιγράφων ασφαλείας του Συστήματος, και ιδιαίτερα των δεδομένων που τηρούνται στην Κεντρική Βάση (Data Center) σε καθημερινή βάση. Το Σύστημα Καταγραφής Αντιγράφων Ασφαλείας θα πρέπει να διαθέτει Σύστημα Αποθήκευσης Δεδομένων στο Δίκτυο (NAS) με ωφέλιμο χώρο αποθήκευσης τουλάχιστον 40 Terabyte.

ΛΑ492. Για τα αντίγραφα ασφαλείας τα οποία αποθηκεύονται στο Σύστημα Αποθήκευσης Δεδομένων στο δίκτυο (NAS) να υπάρχει δυνατότητα ανάκτησης ώστε να εξάγονται τα απαιτούμενα δεδομένα.

ΛΑ493. Στο Σύστημα Καταγραφής και Ασφάλειας πρέπει να ορίζεται και να καταγράφεται μέσω ασφαλούς, προσαρμοσμένου και ευέλικτου μηχανισμού, το ποιος, πότε, από που και με ποιο τρόπο θα μπορεί να έχει πρόσβαση σε δεδομένα μέσω εφαρμογών ή μέσω απευθείας πρόσβασης.

ΛΑ494. Το Σύστημα Καταγραφής και ασφάλειας πρέπει να αποθηκεύει όλα τα δεδομένα και τις εγγραφές του συστήματος και να χρησιμοποιεί μια (1) Κεντρική Βάση κατάλληλης χωρητικότητας σύμφωνα με τη διαστασιολόγηση του συστήματος.

ΛΑ495. Όλα τα στοιχεία της βάσης πρέπει να είναι εύκολα αναζητήσιμα για ιστορική επεξεργασία.

## **Τμήμα 5: Μείζονα Περιστατικά**

### **Επιχειρησιακή Απαίτηση**

Η αποστολή και το έργο του Πυροσβεστικού Σώματος λαμβάνει χώρα σχεδόν πάντα κάτω από ιδιαίτερες συνθήκες. Παράλληλα, οι Πυροσβεστικές επιχειρήσεις εκτελούνται συνήθως σε συνεργασία με άλλους φορείς και ομάδες. Πρέπει, λοιπόν το Σχέδιο Δικτύου του Συγκαναλικού Συστήματος Ραδιοεπικοινωνιών να διαθέτει ευελιξία και να λαμβάνει υπόψη του περιστατικά των οποίων η έκταση είναι τυχαία και μεταβαλλόμενη, όπως περιπτώσεις μεγάλων δασικών πυρκαγιών, φυσικών και τεχνολογικών καταστροφών, Σεισμοί, Πλημμύρες, μεγάλα Ατυχήματα κ.α.

ΛΑ496. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παραμετροποιήσει και υλοποιήσει το Σύστημα ώστε να μπορεί να ανταποκρίνεται επαρκώς και να καλύπτει επιπρόσθετες απαιτήσεις ραδιοκάλυψης και χωρητικότητας ειδικών περιστατικών, να προβλέπει την επέκταση των επικοινωνιών σε περιοχές που δεν μπορούν να εξυπηρετηθούν από το στατικό Συγκαναλικό Ραδιοδίκτυο που περιγράφεται στα παραπάνω τμήματα (δύσβατα σημεία, βουνά, χαράδρες, υπόγεια, τούνελ, απομακρυσμένα νησιά κ.α.). Θεωρείται ότι οι χρήστες φορητών και κινητών τερματικών στον τόπο ενός περιστατικού απέχουν μεταξύ τους έως περίπου 20 χιλιόμετρα. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι κάποιες φορές μπορεί να εκδηλωθούν διαφορετικά περιστατικά σε κοντινή απόσταση μεταξύ τους σε διαφορετικές ομάδες επικοινωνίας.

### **Απαιτήσεις Επιπρόσθετης Χωρητικότητας και Κάλυψης**

ΛΑ497. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να προσδιορίσει τον τρόπο με τον οποίο θα παρασχεθεί επιπρόσθετη χωρητικότητα για την κάλυψη αυτού του είδους των αναγκών. Πιθανές λύσεις μπορεί να περιλαμβάνουν:

- Απαιτήσεις επιπρόσθετης μόνιμης χωρητικότητας
- Προσωρινή επιπρόσθετη χωρητικότητα σε μόνιμους σταθμούς βάσης
- Ανάπτυξη Κινητών/Φορητών Σταθμών Βάσης DMR Tier III Full Trunking μικρής ισχύος, διασυνδεδεμένων με το Κεντρικό Σύστημα, για την επέκταση του Συγκαναλικού Ραδιοδικτύου
- Ανάπτυξη Κινητών Επαναληπτών Αμεσότροπης Λειτουργίας για την ραδιοκάλυψη σε ειδικές περιπτώσεις
- Ανάπτυξη πυλών υπό τον έλεγχο των χρηστών

### **Δυνατότητες Επέκτασης**

ΛΑ498. Το Σύστημα πρέπει να είναι εύκολα επεκτάσιμο για αύξηση δυνατοτήτων σε όλη την Ελληνική Επικράτεια

ΛΑ499. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να διευκρινίσει στην πρότασή του την μέγιστη χωρητικότητα του Συστήματος που μπορεί να προσφέρει και την ποσότητα κινητών τερματικών, σταθμών βάσης, εκφωνητών, αισθουσών ελέγχου επιχειρήσεων κτλ.

ΛΑ500. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει υπολογίσει μία τέτοια μελλοντική επέκταση της τάξεως του 10%

ΛΑ501. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να αναφέρει λεπτομερώς την διαδικασία επέκτασης του προσφερόμενου συστήματος.

Ειδικότερα, πρέπει να αναφερθούν οι διαδρομές επέκτασης για τα ακόλουθα:

- Ομάδες Επικοινωνίας
- Χωρητικότητα Σύνδεσης,
- Χωρητικότητα Μεταγωγής,
- Θέσεις Εκφωνητή/Τηλεφωνητή,

ΛΑ502. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να δηλώσει εάν υπάρχει οποιαδήποτε μείωση της απόδοσης του συστήματος που μπορεί να προκληθεί από την επέκταση του δικτύου.

ΛΑ503. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να αναφέρει εάν υπάρχουν περιορισμοί στην επέκταση των προαναφερθέντων στοιχείων και εάν ναι, πρέπει να τις προσδιορίσει ποσοτικά.

- ΛΑ504. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να αναγνωρίσει όλα τα σημεία στη διαδρομή επέκτασης όπου και αν είναι αναγκαία η διακοπή της υπάρχουσας υπηρεσίας για την πραγματοποίηση της αναβάθμισης.
- ΛΑ505. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να προβλέψει οποιεσδήποτε απαιτήσεις σχετικά με τις περιβαλλοντικές συνθήκες, τις απαιτήσεις χώρου και ηλεκτροδότησης.
- ΛΑ506. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να περιγράψει πώς το μέγεθος του δικτύου θα μεταβάλλεται, λαμβάνοντας υπόψιν απρόβλεπτη δραστηριότητα ή δραστηριότητα έκτακτης ανάγκης, και επιπλέον απαιτήσεις από την συμφωνημένη παροχή.

### **Κινητοί Σταθμοί Βάσης DMR Tier III διασυνδεδεμένοι με εναλλακτικές τεχνολογίες στο Κεντρικό Σύστημα**

- ΛΑ507. Ένας αριθμός οχημάτων ( $\geq 200$ ) πρέπει να διαθέτει δυνατότητα λειτουργίας ως Κινητοί Σταθμοί Βάσης. Οι Κινητοί Σταθμοί Βάσης DMR Tier III, θα εγκατασταθούν επί Πυροσβεστικών οχημάτων, θα διασυνδέονται με το κεντρικό σύστημα και θα γίνονται μέρος του ενιαίου ραδιοδικτύου με εναλλακτικές τεχνολογίες. Σε περίπτωση χρήσης εναλλακτικών τεχνολογιών σύνδεσης, το κόστος θα καλύπτεται από τον Ανάδοχο για τη περίοδο της εγγύησης. Θα έχουν την δυνατότητα να επεκτείνουν την εμβέλεια καλυψής του ραδιοδικτύου για τερματικά που δεν έχουν πρόσβαση στο σταθερό ραδιοδίκτυο σε δύσκολα σημεία που επιχειρούν.
- ΛΑ508. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να εξασφαλίσει την επικοινωνία των τερματικών που κατά συνθήκες βρίσκονται εκτός ραδιοκάλυψης δικτύου, (υπόγεια, χαράδρες, τουνελ κ.λ.π.), τόσο με άλλα τερματικά μεταξύ τους στον ίδιο χώρο, όσο και με τα τερματικά που βρίσκονται εντός ραδιοκάλυψης δικτύου (φορητά και κινητά).
- ΛΑ509. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Η λύση αυτή θα πρέπει να εξασφαλίζεται, χωρίς καμία επιπλέον ενέργεια των τελικών χρηστών των τερματικών.
- ΛΑ510. Κατά την λειτουργία αυτή, θα πρέπει να εξασφαλίζεται η μετάδοση των ομαδικών κλήσεων, των κλήσεων κινδύνου και της ταυτότητας του τερματικού.
- ΛΑ511. (ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ) Οι κινητοί σταθμοί βάσης DMR διασυνδεδεμένοι με την υποδομή θα πρέπει κατα προτεραιότητα να μεταφέρουν δεδομένα συνομιλιών και δευτερευούσης σημασίας αποτελούν τα υπόλοιπα πακετοδοδεμένα όπως αυτά της τοποθεσίας και των μηνυμάτων.
- ΛΑ512. Η ανάπτυξη αυτών των κινητών σταθμών βάσης DMR Tier III Full Trunking, διασυνδεδεμένων με την υποδομή, για την επέκταση του Συγκαναλικού Ραδιοδικτύου θα πρέπει να προβλεφθεί ανά Περιφέρεια. Η πλήρης κατανομή των φορητών/κινητών σταθμών βάσης DMR Tier III διασυνδεδεμένων με την υποδομή θα γίνει σε επόμενο στάδιο κατά την μελέτη εφαρμογής. Δεν είναι απαραίτητο να έχουν την ισχύ εκπομπής των σταθερών σταθμών όπως επίσης τις προδιαγραφές των καλωδίων οδεύσεως και των κεραιών των σταθερών σταθμών.
- ΛΑ513. Οι παρεχόμενοι κινητοί Σταθμοί Βάσης πρέπει να είναι πλήρως αυτόνομοι ενεργειακά (παροχή ρεύματος μέσω του οχήματος) και να παρουσιάζουν χαρακτηριστικά γρήγορης ανάπτυξης στο πεδίο, της απρόσκοπτης επικοινωνίας, της ευέλικτης δικτύωσης με το δίκτυο κορμού και να παρέχουν τις υπηρεσίες του υπολοίπου σταθερού ραδιοδικτύου.

**Φορητοί Επαναλήπτες Αμεσότροπης Λειτουργίας Εκτεταμένης εμβέλειας διασυνδεδεμένοι στην Υποδομή με εναλλακτικές τεχνολογίες**

- ΛΑ514. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να εξασφαλίσει την επικοινωνία των τερματικών που κατά συνθήκες βρεθούν εκτός ραδιοκάλυψης δικτύου, μεταξύ τους στον ίδιο χώρο, με υλοποίηση επαναληπτών αμεσότροπης λειτουργίας.
- ΛΑ515. Ένας αριθμός 10% ( $\geq 20$ ) επιπλέον των Κινητών Σταθμών Βάσης DMR Tier III πρέπει να λειτουργούν ως Φορητοί Επαναλήπτες Αμεσότροπης Λειτουργίας Εκτεταμένης εμβέλειας οι οποίοι θα διασυνδέονται με την υποδομή μέσω εναλλακτικών τεχνολογιών στο Σύστημα Αποστολής Εντολών. Σε περίπτωση χρήσης εναλλακτικών τεχνολογιών το κόστος θα καλύπτεται από τον Ανάδοχο για τη περίοδο της εγγύησης.
- ΛΑ516. Η πλήρης κατανομή των φορητών επαναληπτών αμεσότροπης λειτουργίας θα γίνει σε επόμενο στάδιο κατά την μελέτη εφαρμογής.

**Mobile Σταθμός Βάσης 4G/LTE**

Σε ό,τι αφορά τις συχνότητες λειτουργίας και τη δέσμευση του κατάλληλου ραδιοφάσματος θα γίνει με μέριμνα της Αναθέτουσας Αρχής. Οι Κινητοί Σταθμοί Βάσης 4G/LTE δεν θα διασυνδέονται με το δίκτυο κάποιου παρόχου κινητής τηλεφωνίας και θα προσφέρουν υπηρεσίες σε τοπικό επίπεδο.

- ΛΑ517. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να προσφέρει δύο φορητά συστήματα που να λειτουργούν ως σταθμοί βάσης κινητής τηλεφωνίας και δεδομένων τεχνολογίας 4G/LTE ή νεότερο. Τα συστήματα πρέπει να είναι ενεργειακά αυτόνομα, πλήρως μεταφερόμενα μαζί με όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό τους.
- ΛΑ518. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει Κινητούς Σταθμούς Βάσης 4G/LTE ή νεότερο, ικανούς να λειτουργήσουν στη Ζώνη Συχνοτήτων 68 ή στη Ζώνη Συχνοτήτων 28 των 700 MHz (PPDR).
- ΛΑ519. Κάθε Κινητός Σταθμός Βάσης 4G/LTE θα πρέπει να διαθέτει πενήντα (50) συνδέσεις (κάρτες SIM) έτοιμες για χρήση με τον εκάστοτε Κινητό Σταθμό Βάσης στο οποίο θα είναι καταχωρημένες.
- ΛΑ520. Κάθε Κινητός Σταθμός Βάσης 4G/LTE θα πρέπει να συνοδεύεται από αυτόνομο εξυπηρετητή ο οποίος θα προσφέρει υπηρεσίες ατομικών και ομαδικών κλήσεων, ανταλλαγή μηνυμάτων, μετάδοσης βίντεο. Οι υπηρεσίες αυτές θα προσφέρονται σε τοπικό επίπεδο (όσοι βρίσκονται εντός της εμβέλειας του εν λόγω Σ.Β.).
- ΛΑ521. Θα πρέπει να λειτουργούν σαν autonomous 4G/LTE ή νεότερο node, για την ανάπτυξη υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας και δεδομένων σε κλειστή ομάδα χρηστών στα σημεία των επιχειρήσεων.
- ΛΑ522. Θα πρέπει να παρέχουν αξιόπιστη επικοινωνία για τουλάχιστον 32 ταυτοχρονες ατομικές κλήσεις εντός του δικτύου του συστήματος.

## 5. Υπηρεσίες

### 5.1 Μελέτη Ανάλυσης Απαιτήσεων- Μελέτη Εφαρμογής

Όπως αναφέρθηκε στην παρ. 2.1 Αντικείμενο του έργου, το έργο έχει ως στόχο την ανάπτυξη ενός συστήματος τεχνολογιών, που θα υποστηρίξει τις επικοινωνίες του ΠΣ στην Επικράτεια και χωρίζεται σε **Πέντε (5) διακριτά Τμήματα**.

Λόγω του μεγέθους του έργου σε όρους διαφορετικών συστημάτων που επιτελούν πολλαπλές επιχειρησιακές λειτουργίες, είναι απαραίτητο να παρασχεθούν υπηρεσίες που αφενός θα συντονίσουν τις εργασίες των 5 διαφορετικών Τμημάτων, αφετέρου θα εξασφαλίσουν την απρόσκοπτη επιχειρησιακή λειτουργία του συνόλου των Τμημάτων και τη βιωσιμότητα των αποτελεσμάτων τους.

Προς αυτήν την κατεύθυνση, θα παρασχεθούν υπηρεσίες ανάλυσης επιχειρησιακών διαδικασιών και προτεινόμενης αρχιτεκτονικής των υλοποιούμενων συστημάτων τόσο σε επίπεδο Τμήματος όσο και σε σχέση με τα υφιστάμενα πληροφοριακά συστήματα και υποδομές του Π.Σ.. Οι υπηρεσίες αυτές θα αποτυπωθούν σε μια σειρά μελετών που θα προηγούνται της έναρξης υλοποίησης.

Επιπλέον, οι μελέτες θα αφορούν και στην οριστικοποίηση των τεχνικών προδιαγραφών των επιμέρους συστημάτων, του τρόπου κωδικοποίησης, εισαγωγής και ομογενοποίησης των δεδομένων αυτών, τα επίπεδα της διαβαθμισμένης πρόσβασης στη πληροφορία από πλευράς χρηστών και στην οριστικοποίηση των τεχνικών προδιαγραφών του μοντέλου διαχείρισης αυτών.

#### ΛΑ523. Μελέτη Ανάλυσης Απαιτήσεων

Ο Υποψήφιος Ανάδοχος οφείλει να εκπονήσει μελέτη Ανάλυσης Απαιτήσεων του Έργου, η οποία θα αποτελέσει τον βασικό οδηγό υλοποίησης του Έργου.

Κατά τη διάρκεια κατάρτισης της Ανάλυσης Απαιτήσεων θα προσδιοριστούν από τον Ανάδοχο επακριβώς οι προτεραιότητες της υλοποίησης (ιεραρχημένοι και διακριτοί χρονισμοί και διάρθρωσή τους) λαμβάνοντας υπόψη τις πραγματικές δυνατότητες των εμπλεκόμενων στο έργο Υπηρεσιών ώστε οι Υπηρεσίες να προσαρμοστούν, απορροφήσουν, υποστηρίξουν και να αξιοποιήσουν το νέο περιβάλλον.

Πιο συγκεκριμένα η μελέτη αυτή θα πρέπει να περιλαμβάνει:

#### ΛΑ524. Σχέδιο Διαχείρισης και Ποιότητας Έργου (ΣΔΠΕ)

Οι διαδικασίες και μηχανισμοί που θα περιγράφονται αναλυτικά στο ΣΔΠΕ θα πρέπει να αποτελούν ένα πρότυπο και ολοκληρωμένο σύνολο, προσαρμοσμένο στις ιδιαιτερότητες που θέτουν οι οργανωτικές, διοικητικές και τεχνολογικές παράμετροι του έργου. Με βάση τα παραπάνω, τα περιεχόμενα του ΣΔΠΕ θα πρέπει κατ' ελάχιστο να αναφέρονται στις ακόλουθες περιοχές, των οποίων ο σκοπός, η δομή και το περιεχόμενο θα περιγράφεται αναλυτικά στην προσφορά του Υποψηφίου Αναδόχου:

1. Οργανωτικό Σχήμα/ Δομή Διοίκησης Έργου
2. Επικαιροποιημένη Ομάδα Έργου
3. Σχέδιο Επικοινωνίας (η πρώτη έκδοση του Σχεδίου Επικοινωνίας θα πρέπει να υποβληθεί εντός της Τεχνικής Προσφοράς του υποψηφίου)
4. Επικαιροποιημένο – αναλυτικό χρονοδιάγραμμα Έργου
5. Διαχείριση Θεμάτων
6. Εκτίμηση / Διάγνωση & Διαχείριση Κινδύνων
7. Διασφάλιση – Έλεγχος Ποιότητας
8. Διαχείριση Αρχείων - Δεδομένων

9. Διαχείριση Αλλαγών
10. Διοικητική Πληροφόρηση

Επίσης μία σειρά από ενέργειες στις οποίες πρέπει να προβεί ο Υποψήφιος Ανάδοχος είναι

- Επικαιροποίηση της υφιστάμενης κατάστασης
- Πλάνο εγκατάστασης του εξοπλισμού και υλοποίησης των δικτυακών υποδομών
- Οριστικοποίηση και ιεράρχηση των επιχειρησιακών, λειτουργικών και τεχνικών απαιτήσεων του Έργου, αποσαφήνιση του εύρους του Έργου, βάσει της σύμβασης, της διακήρυξης και της προσφοράς του υποψηφίου Αναδόχου.
- Οριστικοποίηση – εξειδίκευση της σύνδεσης επιχειρησιακών στόχων και απαιτήσεων με τεχνικές προδιαγραφές και αρχιτεκτονική προσέγγιση - προτεινόμενο σχεδιασμό
- Μεθοδολογία και αρχικά σενάρια ελέγχου αποδοχής
- Μελέτη διαλειτουργικότητας μεταξύ των εφαρμογών του έργου και με τρίτα συστήματα, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης καθώς και επιλογή των πηγών δεδομένων και των πρωτοκόλλων διασύνδεσης που θα χρησιμοποιηθεί κατά περίπτωση
- Μελέτη για την αποτύπωση των υφιστάμενων γεωγραφικών υποβάθρων του ΠΣ και τον προσδιορισμό τυχόν πρόσθετων υπηρεσιών επεξεργασίας και μετάπτωσής τους στο σύστημα
- Μελέτη για τον τρόπο και διασύνδεσης των υποδομών του ΠΣ με υποδομές τρίτων εμπλεκόμενων φορέων (π.χ. Πολιτική Προστασία) με στόχο αφενός τη δυνατότητα πρόσβασης σε μη διαβαθμισμένες πληροφορίες που αφορούν στις επιχειρησιακές τους ανάγκες, αφετέρου στη διασφάλιση του απορρήτου των επικοινωνιών και την ασφαλή πρόσβασή τους στο σύστημα
- Οριστικοποίηση και αποσαφήνιση των παρακάτω ζητημάτων, όπως:
  - Η τελική αρχιτεκτονική
  - Η ανάλυση απαιτήσεων όλων των Υποσυστημάτων και εφαρμογών
  - Οι απαιτήσεις χρηστών. Η συλλογή των απαιτήσεων χρηστών θα πραγματοποιηθεί από τα στελέχη του Αναδόχου ακολουθώντας διαδικασία συνεντεύξεων με χρήστες όλων των εμπλεκόμενων υπηρεσιών, οι οποίοι θα υποδειχτούν από τα αρμόδια στελέχη του Φορέα Λειτουργίας και θα βασιστεί στις προδιαγραφές της παρούσας διακήρυξης
- Προσδιορισμός κατηγοριών χρηστών και αναλυτική καταγραφή των ρόλων και αρμοδιοτήτων για κάθε Υποσύστημα ξεχωριστά
- Σχέδιο μετάπτωσης δεδομένων, όπου θα προσδιορίζεται το είδος δεδομένων και η μέθοδος μετάπτωσής τους στις νέες εφαρμογές
- Οδηγό εκπαίδευσης, ο οποίος θα περιλαμβάνει τη μεθοδολογική προσέγγιση, την οργάνωση και προετοιμασία εκπαίδευσης, καθώς και προγραμματισμό εκπαιδευτικών σεμιναρίων

## **5.2 Μελέτη Ασφάλειας Συστήματος - Συμμόρφωση με GDPR**

### **ΛΑ525. Μελέτη Ασφάλειας Συστήματος**

Ο Ανάδοχος θα συντάξει μελέτη για την ασφάλεια των συστημάτων στην οποία θα καταγράφονται κατ' ελάχιστο τα θέματα κυβερνοασφάλειας. Επιπλέον θα πρέπει να αναφερθούν οι τρόποι με τους οποίους θα αντιμετωπιστούν θέματα ασφάλειας:

- Ασφάλεια εφαρμογών

- Ασφάλεια δικτύων/επικοινωνιών
- Ασφάλεια βάσεων δεδομένων

Η Μελέτη Ασφάλειας, θα περιλαμβάνει συγκεκριμένα μέτρα και προδιαγραφές για την ασφάλεια του πληροφοριακού συστήματος, καθώς και για την προστασία και ακεραιότητα των δεδομένων της προτεινόμενης αρχιτεκτονικής.

Τα εν λόγω μέτρα και προδιαγραφές ασφάλειας θα καθοριστούν σύμφωνα με τις απαιτήσεις και καλές πρακτικές που προσδιορίζονται σε διεθνή πρότυπα ασφάλειας πληροφοριών, προστασίας προσωπικών δεδομένων και επιχειρησιακής συνέχειας, όπως ενδεικτικά τα εξής:

- ISO 27001, ISO 27002, ISO 27005, ISO 27035
- NIST SP 800-30, NIST SP 800-53
- ISO 27701, BS 10012
- ISO 22301

Στόχος της Μελέτης αποτελεί η εκτίμηση, βάσει διεθνώς αναγνωρισμένης μεθοδολογίας, των κινδύνων που απειλούν τη λειτουργία των εφαρμογών και των συστημάτων, αναφορικά με την ασφάλεια πληροφοριών και προστασία των δεδομένων που θα επεξεργάζονται οι εφαρμογές και τα συστήματα. Το αποτέλεσμα της εκτίμησης των κινδύνων (risk assessment) θα αξιοποιηθεί, ώστε να σχεδιαστούν και να υλοποιηθούν από τον Ανάδοχο όλα τα απαραίτητα τεχνικά και οργανωτικά αντίμετρα για τη συνεχή διαχείριση της επικινδυνότητας και τη μείωση του επιπέδου των κινδύνων σε αποδεκτό επίπεδο. Τα τεχνικά μέτρα ασφάλειας θα υλοποιούνται από τον Ανάδοχο στο πλαίσιο των προϊόντων και υπηρεσιών που προσφέρει.

#### ΛΑ526. **Ακεραιότητα Δεδομένων**

Τα τεχνικά μέτρα ασφάλειας θα υλοποιούνται από τον Ανάδοχο στο πλαίσιο των προϊόντων και υπηρεσιών που έχει ήδη προσφέρει.

Λόγω της κρισιμότητας των δεδομένων που πρόκειται να αποθηκευτούν στο σύστημα αλλά και των ενεργειών που πραγματοποιούνται στο εσωτερικό δίκτυο είναι απαραίτητο να διασφαλιστεί τόσο η ακεραιότητα των δεδομένων όσο και η προστασία τους. Τα δεδομένα αυτά μπορούν να χαρακτηριστούν ως ευαίσθητα και η προτεινόμενη λύση θα πρέπει να είναι σε θέση να διασφαλίσει τόσο τη διαβαθμισμένη πρόσβαση σε αυτά όσο και την ασφάλειά τους κατά την αποθήκευση και επεξεργασία τους.

#### ΛΑ527. **Συμμόρφωση με GDPR - Μελέτη Ιδιωτικότητας**

Εξασφάλιση της προστασίας των προσωπικών δεδομένων, σύμφωνα με τον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων (GDPR) της Ε.Ε. και τον Ν. 4624/2019. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να υλοποιήσει όλα τα τεχνικά μέτρα που απαιτούνται για τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του Γενικού Κανονισμού για την Προστασία Δεδομένων 2016/679 και της εθνικής νομοθεσίας για την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα.

Η υλοποίηση της Μελέτης GDPR στοχεύει στην αναγνώριση και ικανοποίηση όλων των απαιτήσεων για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ιδιαιτέρως των απαιτήσεων που προκύπτουν από το ισχύον ευρωπαϊκό και εθνικό νομικό πλαίσιο. Απώτερος στόχος είναι η αρχιτεκτονική και οι αρχές σχεδίασης των εφαρμογών και των συστημάτων να είναι εγγενώς βασισμένες στην ασφάλεια και την προστασία προσωπικών δεδομένων, ακολουθώντας τις σύγχρονες νόρμες σχεδίασης (SecuritybyDesign, DataProtectionbyDesign, DataProtectionbyDefault) οι οποίες θα καθοριστούν στη μελέτη απαιτήσεων προστασίας προσωπικών δεδομένων.

Οι δράσεις περιλαμβάνουν:

- Πληροφόρηση προς το ΠΣ όσον αφορά τις υποχρεώσεις που απορρέουν από την κείμενη νομοθεσία και τον Κανονισμό GDPR και σε ό,τι αφορά σε θέματα ή/και ανησυχίες που εγείρονται κατά την υλοποίηση και εφαρμογή του Έργου, σχετιζόμενα με τη διαχείριση προσωπικών δεδομένων.
- Τήρηση ολοκληρωμένων καταγραφών των δραστηριοτήτων επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, που λαμβάνουν χώρα κατά την ανάπτυξη/ υλοποίηση της Πλατφόρμας σε Αρχείο Δραστηριοτήτων Επεξεργασίας, όπως προνοείται στο άρθρο 30 του GDPR.
- Αξιολόγηση και υποβολή προτάσεων που θα στοχεύουν στη βελτίωση των τεχνικών και οργανωτικών μέτρων των εφαρμογών και των συστημάτων και στη συμμόρφωση αυτής με τον Κανονισμό GDPR και την κείμενη νομοθεσία περί προσωπικών δεδομένων.
- Αξιολόγηση των μηχανισμών πρόσβασης στις εφαρμογές και τα συστήματα και παροχή σύγχρονων και ασφαλών πρακτικών στην ομάδα υλοποίησης των εφαρμογών και των συστημάτων.
- Κάλυψη των απαιτήσεων του άρθρου 35 του GDPR, όσον αφορά την ανάγκη διενέργειας εκτίμησης ανικτύπου σχετικά με την προστασία των δεδομένων και παρακολούθηση της υλοποίησής της.
- Κατάρτιση και προτάσεις πολιτικών και διαδικασιών (περιλαμβανομένων κρυπτογράφησης, ψευδωνυμοποίησης/ ανωνυμοποίησης και διαγραφής), ώστε οι νέες εφαρμογές και συστήματα να συμμορφώνονται με την κείμενη Νομοθεσία και τον Κανονισμό GDPR, συμπεριλαμβανομένων των συμφωνιών επεξεργασίας με άλλες οντότητες.
- Θέσπιση διαδικασιών σε θέματα που σχετίζονται με την επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων των υποκείμενων προσώπων, την άσκηση των δικαιωμάτων από τα υποκείμενα πρόσωπα, συμπεριλαμβανομένων των αιτήσεων πρόσβασης στα δεδομένα τους εντός εύλογου χρόνου, έτσι ώστε οι εμπλεκόμενοι φορείς να είναι σε θέση να εκπληρώσουν τον ρόλο τους ως Υπεύθυνοι της Επεξεργασίας.
- Προετοιμασία διαδικασιών για την έκδοση κοινοποιήσεων παραβίασης δεδομένων εντός της Πλατφόρμας, εντός των καθορισμένων προθεσμιών, οι οποίες θα λαμβάνουν υπόψη τις απαιτήσεις της κείμενης νομοθεσίας που πρέπει να περιλαμβάνει μία γνωστοποίηση στην εποπτική αρχή.
- Προσδιορισμός νομικής βάσης επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων (συμπεριλαμβανόμενης της συναίνεσης του υποκειμένου) και σύνταξη απαιτούμενων νομικών όρων που θα ενταχθούν στην Πλατφόρμα.

#### ΛΑ528. **Εκπόνηση Penetration Test & Vulnerability Assessment**

Στο πλαίσιο ελέγχου του Πληροφοριακού Συστήματος θα διεξαχθούν Έλεγχοι Ασφάλειας του συστήματος μέσω δοκιμών διείσδυσης, ώστε να αξιολογηθεί το επίπεδο ασφάλειας του συστήματος, να καταγραφούν και να αναλυθούν τα κρίσιμα μέρη του καθώς και να εντοπιστούν τυχόν ευπάθειες. Επίσης θα προσδιοριστούν οι κίνδυνοι ασφάλειας που διατρέχει το σύστημα και θα σχεδιαστούν οι προτεινόμενες ενέργειες για τον περιορισμό των εν λόγω κινδύνων.

Ο εντοπισμός των ευπαθειών συνοδεύεται από την καταγραφή των τρωτών σημείων στους τομείς της διαχείρισης, της εξουσιοδότησης, της πιστοποίησης, της προστασίας και της επικύρωσης δεδομένων, της μεταφοράς δεδομένων, των διασυνδέσεων, της διαχείρισης σφαλμάτων, χρηστών και τμημάτων.

Ενδεικτικά, οι έλεγχοι που πραγματοποιούνται περιλαμβάνουν τη διεξαγωγή εξωτερικών και εσωτερικών δοκιμών διείσδυσης του δικτύου από το Internet και από το εσωτερικό

του Οργανισμού (external & internal Infrastructure Penetration Test) με τα δικαιώματα ενός απλού χρήστη για τον εντοπισμό των κενών ασφαλείας και των πιθανών σημείων μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης, καθώς και τον Έλεγχο Ασφάλειας της Εφαρμογής (Web Application Penetration Test).

Η δοκιμή διείσδυσης (penetration test) αποτελεί ένα εξελιγμένο τρόπο ελέγχου των αδυναμιών μιας πληροφοριακής υποδομής (π.χ. διαδικτυακής εφαρμογής, εσωτερικού δικτύου, κλπ.) που απαιτεί υψηλό επίπεδο τεχνογνωσίας για τη διενέργειά του. Προσομοιώνει τις τεχνικές ενός κακόβουλου εισβολέα ο οποίος προσπαθεί να εκμεταλλευτεί τις αδυναμίες των πληροφοριακών συστημάτων για την υποκλοπή ή αλλοίωση κρίσιμων/ ευαίσθητων πληροφοριών και την απόκτηση μόνιμης πρόσβασης στον στόχο (εταιρία, οργανισμό), σε περιβάλλον προσομοίωσης των συνθηκών παραγωγικής λειτουργίας.

Το penetration test παρέχει λεπτομερείς πληροφορίες για το ποιες από τις αδυναμίες που εντοπίζονται μπορούν πραγματικά να γίνουν αντικείμενο εκμετάλλευσης από κάποιον κακόβουλο εισβολέα. Με τις παραπάνω ενέργειες, επιτυγχάνεται ο έγκυρος εντοπισμός των αδυναμιών, η ιεράρχησή τους βάσει κρισιμότητας και η διαπίστωση των ψευδών ευρημάτων (false positives). Κατά αυτό τον τρόπο, ο Οργανισμός έχει τη δυνατότητα να προβεί σε στοχευμένες ενέργειες αποκατάστασης κατά προτεραιότητα, εφαρμόζοντας τα κατάλληλα μέτρα προστασίας όπου κρίνεται απαραίτητο.

### **5.3 Εγκατάσταση Κεντρικού Εξοπλισμού, Λογισμικού και Μετάπτωση Υπηρεσιών, Εφεδρείες**

Ο Υποψήφιος Ανάδοχος θα αναλάβει την εγκατάσταση του Κεντρικού Εξοπλισμού στο Κέντρο Δεδομένων (Data Center) του Πυροσβεστικού Σώματος (Π.Σ.) Επιπλέον θα αναλάβει την εγκατάσταση του λογισμικού και τη μετάπτωση δεδομένων (υπηρεσιών, χρηστών, πόρων και γεωγραφικών δεδομένων που θα του παρασχεθούν από το Φορέα λειτουργίας). Θα είναι επίσης υπεύθυνος να ολοκληρώσει την μετάπτωση των υπηρεσιών από το αναλογικό δίκτυο στο νέο δίκτυο με τρόπο και σε χρόνο που δεν θα επηρεάζεται καθόλου η επιχειρησιακή λειτουργία του ΠΣ

Στο πλαίσιο της εφεδρικότητας των συστημάτων που ενδέχεται να είναι cloud-based παρέχεται και προτιμάται η υπηρεσία Government Cloud, **Υποδομές εγκατάστασης και λειτουργίας έργου**

Τα εφεδρικά συστήματα του παρόντος έργου δύναται να εγκατασταθούν και να λειτουργήσουν στις υβριδικές υπολογιστικές υποδομές Government Cloud. Εφόσον η υλοποίηση του εφεδρικού συστήματος γίνεται με τη χρήση Cloud υπηρεσιών, πρέπει να υποστηρίζονται τα παρακάτω:

- Να είναι cloud enabled, δηλαδή να λειτουργεί ή να σχεδιάζεται να λειτουργήσει σε περιβάλλον εικονικοποίησης (hypervisor) και να έχει σχεδιαστεί κατάλληλα ή εναλλακτικά να έχει αρχιτεκτονική κατάλληλη για μεταφορά σε περιβάλλον υπολογιστικού νέφους (cloud) από φυσικές μηχανές (εφόσον λειτουργεί σε αυτές) και επίσης να είναι συμβατό με το περιβάλλον εικονικοποίησης του Government Cloud (λογισμικό εικονικοποίησης VMware) eSXI 6.7 σε φυσικούς servers αρχιτεκτονικής x86) ή άλλου δημόσιου υπολογιστικού νέφους.
- Να έχει σαφώς καθορισμένες απαιτήσεις σε υπολογιστική ισχύ (cpu & ram), σε αποθηκευτικό χώρο, σε δικτυακή κίνηση, σε αναμενόμενο πλήθος χρηστών, σε πολιτικές backup, σε πολιτικές ασφάλειας και λοιπές συνοδευτικές υπηρεσίες, για

την αρχική του εγκατάσταση και αρχιτεκτονική, που εύκολα θα κλιμακώνεται ανάλογα την προβλεπόμενη επισκεψιμότητά του.

- Να είναι κατάλληλα προσαρμοσμένη η προτεινόμενη λύση στις υποδομές και στο περιβάλλον λειτουργίας του Government Cloud και να συμμορφώνεται με τις τεχνικο-επιχειρησιακές προδιαγραφές που διέπουν τη λειτουργία του
- Δεν πρέπει να απαιτείται προμήθεια επιπρόσθετου εξοπλισμού για τη λειτουργία των εφαρμογών ή επικοινωνία μεταξύ των εικονικών μηχανών πέρα από τις προσφερόμενες παροχές του Κυβερνητικού Νέφους
- Η εσωτερική διευθυνσιοδότηση των εικονικών μηχανών να καθορίζεται κατά την εγκατάσταση στο Κυβερνητικό Νέφος
- Η λειτουργία των εφαρμογών και συστημάτων είναι θεμιτό να συνάδει με τις Αρχές Καλής Λειτουργίας Φιλοξενούμενων συστημάτων

Παρόλο που το Κυβερνητικό Υπολογιστικό Νέφος Cloud παρέχει δυναμικά ευελιξία στους πόρους που μπορεί να διαθέσει στο εκάστοτε Πληροφοριακό Σύστημα, η σωστή αξιοποίηση των πόρων αυτών, αποτελεί μείζον ζήτημα στρατηγικού σχεδιασμού για την Δημόσια Διοίκηση. Σύμφωνα με το παραπάνω, επισημαίνεται ότι η ορθή χρήση πόρων (κατά συμμόρφωση των λειτουργικών προδιαγραφών) αποτελεί σημαντικό παράγοντα της τεχνικής αξιολόγησης της πρότασης.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, ο υποψήφιος Ανάδοχος καλείται να περιγράψει και να τεκμηριώσει στην Τεχνική του Προσφορά την προτεινόμενη από αυτόν Αρχιτεκτονική, όσον αφορά:

- Τα χαρακτηριστικά του εξοπλισμού υποδομής του Government Cloud, που θα απαιτηθεί για την εγκατάσταση του Συστήματος και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της προτεινόμενης λύσης που εγγυώνται την μέγιστη αξιοποίηση των δυνατοτήτων του Government Cloud. Συγκεκριμένα:
- Τον απαιτούμενο αριθμό υπολογιστικών πόρων (σε VMs), αναλύοντας κατά περίπτωση τις απαιτήσεις σε εικονικούς πυρήνες (vcores), μνήμη (RAM) και αποθηκευτικό χώρο (storage),
- Το βέλτιστο, κατά τον υποψήφιο Ανάδοχο, λογικό σχήμα διασύνδεσης αυτών για την επίτευξη της μεγαλύτερης δυνατής ασφάλειας και διαθεσιμότητας, λαμβάνοντας υπόψιν τις δυνατότητες των προσφερόμενων υποδομών του Κυβερνητικού Υπολογιστικού Νέφους Cloud (load balancing, vmWare high availability),
- Τη δέσμευση ότι καλύπτεται το σύνολο των προδιαγραφών της διακήρυξης με την προτεινόμενη υποδομή,
- Τις πιθανές μελλοντικές δυνατότητες επέκτασης της προτεινόμενης λύσης (scale up/scale out), έτσι ώστε να γίνεται η βέλτιστη αξιοποίηση των δυνατοτήτων των προσφερόμενων υποδομών του Κυβερνητικού Υπολογιστικού Νέφους Cloud.

Σε περίπτωση που η λύση του υποψηφίου Αναδόχου περιλαμβάνει άδειες χρήσης έτοιμου εμπορικού λογισμικού, ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να προμηθεύσει, στο πλαίσιο του έργου, άδειες συμβατές με το περιβάλλον του Κυβερνητικού Υπολογιστικού Νέφους Cloud. Για την προμήθεια αυτή θα πρέπει να λάβει υπόψη του τις γενικές και ειδικές κατά περίπτωση συνθήκες διαχείρισης αδειών χρήσης εμπορικού λογισμικού στο συγκεκριμένο περιβάλλον του Cloud.

Περαιτέρω είναι, σημαντικό να ληφθούν υπόψη τα παρακάτω:

- Σε περίπτωση που κρίνεται ότι η χρήση του vmWare High Availabilty δεν επαρκεί για τις ανάγκες υψηλής διαθεσιμότητας του φιλοξενούμενου συστήματος και πρέπει να εγκατασταθεί κάποια τεχνολογία clustering, είναι επιθυμητό αυτή να είναι συμβατή με το περιβάλλον Νέφους και να μην εμποδίζει την ελεύθερη μετακίνηση

των εικονικών μηχανών μεταξύ των φυσικών εξυπηρετητών του Cloud. Ομοίως για διατάξεις Υψηλής Απόδοσης.

- Σε περίπτωση που δεν είναι εφικτό για κάποια δομοστοιχεία του Πληροφοριακού Συστήματος να παραχθούν αντίγραφα ασφαλείας με την μέθοδο του Full VM Backup (π.χ. Βάσεις Δεδομένων), θα πρέπει να έχει υπάρξει μέριμνα από τον υποψήφιο Ανάδοχο για προμήθεια των απαραίτητων Online Backup Agents για το Symantec Netbackup που λειτουργεί στην υποδομή. Επιπλέον, ο Ανάδοχος θα πρέπει να προτείνει και να υλοποιήσει ολοκληρωμένη μέθοδο λήψης αντιγράφων ασφαλείας, εφόσον δεν καλύπτεται από το Full VM Backup της υποδομής ή δεν υπάρχει συμβατότητα με τους διαθέσιμους OnLine Backup Agents της υποδομής.
- Σε περίπτωση που απαιτούνται πιστοποιητικά SSL για την λειτουργία του Συστήματος ή την επικοινωνία με τρίτα, θα πρέπει να προσφερθούν από τον υποψήφιο Ανάδοχο (για όλη τη διάρκεια της Περιόδου Εγγύησης και της Περιόδου Συντήρησης).
- Είναι επιθυμητό η προτεινόμενη αρχιτεκτονική του Πληροφοριακού Συστήματος να εκμεταλλεύεται τις προσφερόμενες δυνατότητες και παροχές του Κυβερνητικού Νέφους, έτσι ώστε να είναι εφικτή η γρήγορη και εύκολη προσθήκη επιπλέον πόρων στο φιλοξενούμενο σύστημα (scale-up & scale-out) για κάλυψη μελλοντικών επιχειρησιακών αναγκών.

Τέλος, επισημαίνεται ότι ο Ανάδοχος θα πρέπει να συμμορφώνεται με τους κανόνες της Πολιτικής Ασφάλειας την οποία εφαρμόζει και τηρεί η ΓΓΠΣΨΔ σε όλα τα φιλοξενούμενα Πληροφοριακά Συστήματα στο Κυβερνητικό Υπολογιστικό Νέφος Cloud, καθώς και να συμμορφώνεται με όλες τις απαραίτητες λειτουργικές απαιτήσεις που προκύπτουν στο πλαίσιο της Προγραμματικής Συμφωνίας Φιλοξενίας Έργου. Η Πολιτική Ασφάλειας θα δοθεί στον Ανάδοχο κατά την 1η Φάση του Έργου.

Η τελική απόφαση για το περιβάλλον που θα εγκατασταθεί το πληροφοριακό σύστημα θα ληφθεί από την ΓΓΠΣΨΔ με την έναρξη υλοποίησης του έργου, προκειμένου να ληφθεί υπόψη κατά την κατάρτιση της μελέτης εφαρμογής και την ανάπτυξη των εφαρμογών του πληροφοριακού συστήματος.

#### **5.4 Πλάνο Επιχειρησιακής Συνέχειας - Σχέδιο Ανάκαμψης από Καταστροφή**

##### **ΛΑ529. Εκπόνηση Πλάνου Επιχειρησιακής Συνέχειας (Business Continuity Plan) και Σχεδίου Ανάκαμψης από Καταστροφή (Disaster Recovery Plan)**

Ο κύριος στόχος του παρόντος είναι η εκπόνηση Μελέτης Επιχειρησιακής Συνέχειας (BCP), Σχεδίου Ανάκαμψης από Καταστροφή (DRP) για το σύστημα. Επιμέρους στόχοι της Μελέτης Επιχειρησιακής Συνέχειας και του Σχεδίου Ανάκαμψης από Καταστροφή αφορούν τα εξής:

- Πλήρης Τεκμηρίωση της λειτουργίας του εφεδρικού συστήματος και οδηγός της διαδικασίας μεταφοράς της παραγωγικής λειτουργίας του συστήματος από το κύριο στο εφεδρικό, καθώς και επαναφοράς της παραγωγικής λειτουργίας του συστήματος από το εφεδρικό στο κύριο.
- καθορισμός των υποσυστημάτων των εφαρμογών και των συστημάτων με προτεραιοποίησή τους, όσον αφορά στην ετοιμότητα μετάπτωσης από καταστροφή,
- καθορισμός των παραμέτρων και των εξαρτήσεων των υποσυστημάτων των εφαρμογών και των συστημάτων, για τα οποία θα δημιουργηθεί υποδομή εφεδρείας ανάκαμψης από καταστροφή
- καθορισμός των αποδεκτών διαστημάτων απώλειας πληροφοριών από τον προηγούμενο συγχρονισμό δεδομένων (RecoveryPointObjective"RPO") και των

- αναγκαίων και αποδεκτών χρόνων ενεργοποίησης εκάστου υποσυστήματος (RecoveryTimeObjective "RTO"), ανά υποσύστημα ή ομάδα υποσυστημάτων, με στόχο να μην ξεπερνούν στην πράξη τις δύο (2) ώρες (RecoveryTimeAction "RTA")
- καθορισμός των αναγκών σε υποδομές εξυπηρετητών φιλοξενίας (5.4) με όλα τα τεχνικά χαρακτηριστικά λειτουργίας τους και των απαραίτητων δικτυακών υποδομών
- καθορισμός του τρόπου – μεθόδου λειτουργίας των νέων συστημάτων ανάκαμψης από καταστροφή και της τεχνολογίας που θα επιλεγεί για τη συχνότητα συγχρονισμού – ενημέρωσης
- καθορισμός των αναγκαίων τροποποιήσεων ή αναβαθμίσεων που θα πρέπει να υλοποιηθούν στο υφιστάμενο DataCenter, για τη συνεργασία και συγχρονισμό με το DisasterRecoverySite
- καθορισμός τυχόν αναγκών για επέκταση συμβολαίων υποστήριξης των Αναδόχων των υφιστάμενων συστημάτων ή για υπογραφή νέων SLAs με τους παρόχους δικτύων, για την ενεργοποίηση των υποδομών τους σε συντρέχουσα περίπτωση.

Για την επίτευξη των ανωτέρω στόχων, ο Ανάδοχος θα βασιστεί στις κατευθύνσεις και καλές πρακτικές του διεθνούς προτύπου ISO 22301:2012, το οποίο αποτελεί ένα πρότυπο που θεσπίζει καλές πρακτικές, ώστε:

- Να θεσπιστούν μηχανισμοί εκτίμησης των επιχειρησιακών επιπτώσεων από τη διακοπή των δραστηριοτήτων/υποσυστημάτων των εφαρμογών και των συστημάτων και των κινδύνων που τα απειλούν
- Να αξιολογηθούν οι κίνδυνοι επιχειρησιακής συνέχειας που απειλούν τη λειτουργία των εφαρμογών και των συστημάτων και να δρομολογηθούν ενέργειες αντιμετώπισης
- Να συνταχθεί πλάνο επιχειρησιακής συνέχειας (BCP) και Σχέδιο Ανάκαμψης από Καταστροφή (DRP) για τις εφαρμογές και τα συστήματα
- Να αναπτυχθούν οι απαραίτητες διοικητικές και υποστηρικτικές διαδικασίες για τη συντήρηση και επικαιροποίηση των BCP και DRP των εφαρμογών και των συστημάτων.

Επίσης θα ληφθούν υπόψη καλές πρακτικές που προκύπτουν από τα πρότυπα ISOPAS 22399:2007 και ISO/ IEC 27001:2013.

## 5.5 Εκπαίδευση Χρηστών και Διαχειριστών

### ΛΑ530. Εκπαίδευση

Μετά την εγκατάσταση του εξοπλισμού και λογισμικού, θα γίνει εκπαίδευση του προσωπικού. Στόχος της εκπαίδευσης είναι η μεταφορά τεχνογνωσίας στον Φορέα ώστε να είναι δυνατή η πλήρης εκμετάλλευση των δυνατοτήτων του συστήματος. Σε ότι αφορά την εκπαίδευση των διαχειριστών ο στόχος θα καλύπτει την δυνατότητα αυτόνομης συντήρησης του συστήματος από το προσωπικό του φορέα εκτός των περιπτώσεων που η μεταφορά τεχνογνωσίας παρεμποδίζεται από την νομοθεσία για την προστασία πνευματικών δικαιωμάτων. Το πλάνο εκπαίδευσης των χρηστών θα οριστικοποιηθεί στην Μελέτη Εφαρμογής.

## 5.6 Δράσεις Δημοσιότητας

ΛΑ531. Οι Δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης περιλαμβάνουν:

### A) Διοργάνωση ημερίδας

Θα διοργανωθεί μία ενημερωτική ημερίδα για την προβολή του έργου, η υλοποίηση του οποίου ενισχύει την αποτελεσματικότητα του έργου του Π.Σ. και επιφέρει σημαντικά οφέλη αφενός προς τους συνεργαζόμενους φορείς αλλά κυρίως προς τους πολίτες.

#### B) Έντυπο υλικό προώθησης

Με βάση τα στοιχεία που θα συγκεντρωθούν και θα αναδειχθούν από την υλοποίηση του έργου θα σχεδιασθεί με φροντίδα του αναδόχου και θα παραχθεί υλικό προώθησης & προβολής του έργου. Συγκεκριμένα θα δημιουργηθεί κατ' ελάχιστον:

- τρίπτυχο ενημερωτικό φυλλάδιο
- αφίσα προβολής του έργου

#### Γ) Παραδοτέα

- Προσκλήσεις στην ημερίδα
- Κατάλογος προσκεκλημένων φορέων
- Υλικό παρουσίασης που θα χρησιμοποιηθεί (power point, κείμενα, φωτογραφίες κλπ).
- Ενημερωτικό έντυπο
- Αφίσες του έργου

### **5.7 Υπηρεσίες Εγγύησης και Συντήρησης**

#### **Γενικές απαιτήσεις**

Οι υπηρεσίες Συντήρησης και Υποστήριξης θα παρέχονται από τον Ανάδοχο:

- EA1. Για την Περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας διάρκειας τριών (3) ετών από την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του Έργου.
- EA2. Οι υπηρεσίες συντήρησης και υποστήριξης για την Περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας θα παρέχονται δωρεάν.
- EA3. Για την Περίοδο Συντήρησης και Υποστήριξης διάρκειας **τεσσάρων (4) ετών** μετά τη λήξη της Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας.
- EA4. Για την Περίοδο Συντήρησης και Υποστήριξης (που περιλαμβάνεται στο σχετικό δικαίωμα προαίρεσης και εφόσον αυτό ασκηθεί) διάρκειας έως τεσσάρων (4) ετών μετά τη λήξη της αρχικής σύμβασης.
- EA5. Το συνολικό κόστος συντήρησης του Έργου (βλ. Παράρτημα VI, Πίνακα 7: Συγκεντρωτικός Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς Συντήρησης) δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερο από τον π/υ των δικαιωμάτων προαίρεσης για συντήρηση
- EA6. Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να παρουσιάσει στην προσφορά του την αναλυτική στρατηγική του στην παροχή υπηρεσιών συντήρησης και υποστήριξης.
- EA7. Ο υποψήφιος Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εγγυηθεί στην Προσφορά του ότι θα διαθέτει τα απαραίτητα ανταλλακτικά για τον προσφερόμενο εξοπλισμό και την απαραίτητη υποστήριξη του προσφερόμενου λογισμικού τουλάχιστον για την ΠΕΣ (από την ημερομηνία Οριστικής Παραλαβής) του προσφερόμενου Έργου. Τα εν λόγω ανταλλακτικά θα παρέχονται χωρίς επιπρόσθετη οικονομική επιβάρυνση καθ' όλο το διάστημα της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας και

της περιόδου συντήρησης και υποστήριξης

- EA8. Πριν τη λήξη της αρχικής σύμβασης ο Ανάδοχος, εφόσον υπάρχει σχετική απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, είναι υποχρεωμένος να προσέλθει για την υπογραφή της Συμφωνίας Εγγυημένου Επιπέδου Ποιότητας Υπηρεσιών (SLA) που αφορά σε έως και τριετή Περίοδο Συντήρησης και Υποστήριξης (σε περίπτωση που ενεργοποιηθούν τα δικαιώματα προαίρεσης).
- EA9. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει υπηρεσίες Γραφείου Υποστήριξης (Help/Service Desk) ως μοναδικού σημείου επαφής (single point of contact), μέσω τηλεφωνικής γραμμής και email, το οποίο θα είναι διαθέσιμο στην Αναθέτουσα Αρχή 24/7/365, θα επανδρώνεται από εξειδικευμένο προσωπικό και θα προσφέρει σε εξουσιοδοτημένους χρήστες της Πυροσβεστικής κατ' ελάχιστον:
- Τηλεφωνική γραμμή υποστήριξης (help desk service) για την αναφορά προβλημάτων και παροχή οδηγιών για επίλυση αυτών καθώς και για την εξυπηρέτηση αιτημάτων παροχής τεχνικών πληροφοριών επί του Συστήματος.
  - Απομακρυσμένη υποστήριξη μέσω ασφαλούς διαδικτυακής σύνδεσης.
- EA10. Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει στην προσφορά του την οργάνωση του Γραφείου Υποστήριξης
- EA11. Ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί σε επιδιόρθωση βλαβών σε εξοπλισμό και λογισμικό, αντικατάσταση/επισκευή μη λειτουργικού εξοπλισμού ή λογισμικού ανάλογα με το επίπεδο του προβλήματος όχι αργότερα από τους απαιτούμενους χρόνους αποκατάστασης προβλημάτων

### **Αναβάθμιση λογισμικού**

- EA12. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να αναγγέλλει, χωρίς καθυστέρηση, τις εξελίξεις (releases, upgrades, updates, patches κλπ) που αφορούν οποιοδήποτε λογισμικό που αφορά το Σύστημα (συμπεριλαμβανομένου και του λογισμικού του Συστήματος Διαχείρισης Δικτύου - Network Management System) ή μέρος αυτού και να διαθέσει τη σχετική τροποποίηση στην Αναθέτουσα Αρχή.
- EA13. Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να ζητήσει βελτιωτικές ενέργειες για τη διόρθωση πιθανών σφαλμάτων σε λειτουργίες ή χαρακτηριστικά του λογισμικού εφαρμογών και ο Ανάδοχος, κατόπιν συμφωνίας με την Αναθέτουσα Αρχή, θα προβαίνει στην εκτέλεση των αλλαγών αυτών.
- EA14. Οι νέες εκδόσεις λογισμικού θα παρέχονται από τον Ανάδοχο με την προϋπόθεση να είναι συμβατές με την εκάστοτε υφιστάμενη λειτουργικότητα του Δικτύου, ώστε να διασφαλισθεί η απρόσκοπτη λειτουργία του.
- EA15. Η αποδοχή των νέων εκδόσεων (releases / upgrades) θα παραμένει στην διακριτική ευχέρεια της Αναθέτουσας Αρχής
- EA16. Ο Ανάδοχος μετά από σχετική πρόταση/ενημέρωση και γραπτή αποδοχή της Αναθέτουσας Αρχής, οφείλει να προβαίνει στην ενημέρωση-αναβάθμιση του λογισμικού (software updates) και του αντίστοιχου υλικού τεκμηρίωσης (εγχειρίδια διαφόρων τύπων, κλπ.), την εγκατάσταση νέων πακέτων λογισμικού καθώς και την εγκατάσταση των νέων εκδόσεων του λογισμικού, την τροποποίηση εξαιτίας αλλαγών στη σύνθεση (reconfiguration) του εξοπλισμού, την εξασφάλιση της λειτουργικότητας μετά από κάθε τροποποίηση, την εφαρμογή προαιρετικών

(optional) δυνατοτήτων καθώς και την ενημέρωση ή /και εκπαίδευση του αρμόδιου προσωπικού της Αναθέτουσας αρχής στη χρήση και τις διαδικασίες των νέων αυτών εκδόσεων.

EA17. Ο Ανάδοχος έχει την πλήρη ευθύνη να εξασφαλίσει την καλή και ομαλή λειτουργία του συνολικού συστήματος μετά από οποιαδήποτε αναβάθμιση συνιστώσας υλικού ή/και λογισμικού. Σε περίπτωση που παρουσιαστεί οποιαδήποτε δυσλειτουργία, ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί στις απαραίτητες ενέργειες για την αποκατάσταση της ομαλής λειτουργίας του συστήματος, ακόμη και αν αυτό σημαίνει ότι πρέπει να προβεί σε αναβάθμιση του προμηθευόμενου υλικού ή λογισμικού με δικά του έξοδα/επιβάρυνση.

EA18. Σε περίπτωση που το λογισμικό που προσφέρεται σε μια συγκεκριμένη πλατφόρμα παύει να υποστηρίζεται από τον κατασκευαστή του λογισμικού, τότε ο Ανάδοχος υποχρεούται για την υποστήριξη αυτής της πλατφόρμας με δικά του έξοδα.

EA19. Ο Ανάδοχος έχει την ευθύνη της υποστήριξης όλων των προσφερόμενων πακέτων λογισμικού. Σε περίπτωση ύπαρξης σφαλμάτων (bugs), ο Ανάδοχος υποχρεούται στην άμεση αντικατάσταση του προϊόντος στη βελτιωμένη έκδοση, χωρίς επιβάρυνση της Αναθέτουσας Αρχής και με διασφάλιση της συμβατότητας προς τα πίσω (backward compatibility).

#### **Προληπτική συντήρηση**

EA20. Κάθε είκοσι οκτώ (28) μήνες, μετά την οριστική παραλαβή του συνολικού συστήματος, (ή αν εκτιμηθεί άλλως στη Μελέτη Εφαρμογής συντομότερα) ο Ανάδοχος θα αποστέλλει ομάδα εργασίας στους κόμβους του Συστήματος για την εκτέλεση επί τόπου εργασιών Προληπτικής Συντήρησης, οι οποίες θα περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον:

- Επιθεώρηση της κατάστασης των κεραιών και των καλωδιώσεων τους.
- Έλεγχο των υλικών στήριξης επί του πυλώνα και των παγοπροστατευτικών των κεραιών.
- Επιθεώρηση της κατάστασης των αντικεραυνικών συσκευών.
- Αντικατάσταση των μπαταριών όπου απαιτείται κατόπιν ελέγχου.
- Έλεγχο της καλής κατάστασης φυσικής ασφάλειας χώρου.
- Επιθεώρηση των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων και των δικτυακών καλωδιώσεων.
- Καθαρισμό των ικριωμάτων / εξωτερικών καμπινών και όλων των συσκευών εντός αυτών.
- Εξωτερικό και εσωτερικό καθαρισμό με χρήση φυσητήρα συσκευών και ικριωμάτων εξοπλισμού ανάλογα με τις συνθήκες του περιβάλλοντος λειτουργίας.
- Αντικατάσταση προβληματικών ή φθαρμένων υλικών.

EA21. Ο Ανάδοχος μετά από κάθε επίσκεψη σε κόμβο του δικτύου θα συμπληρώνει και αποστέλλει σχετική Αναφορά Προληπτικής Συντήρησης (Preventive Maintenance Report) με τα αποτελέσματα των ελέγχων και τυχόν ενέργειες που ανέλαβε (αντικατάσταση υλικών κλπ).

EA22. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει στην προσφορά του τις εργασίες και ελέγχους που θα περιλαμβάνονται στην Προληπτική Συντήρηση, καθώς και την

δομή και τα περιεχόμενα της Αναφοράς Προληπτικής Συντήρησης.

#### **Επανορθωτική συντήρηση**

- EA23. Οποτεδήποτε διαπιστωθεί κάποιο πρόβλημα, alarm, δυσλειτουργία ή βλάβη στο Σύστημα η Αναθέτουσα Αρχή θα δημιουργεί και αποστέλλει στον Ανάδοχο αντίστοιχο δελτίο Αναγγελίας Συμβάντος (Incident Ticket), το οποίο θα περιλαμβάνει τον Κόμβο/εξοπλισμό που αφορά, το επίπεδο Κρισιμότητας Συμβάντος και συνοπτική περιγραφή αυτού.
- EA24. Ο Ανάδοχος με τη σειρά του θα αποστέλλει τυποποιημένη Αποδοχή Αναγγελίας Συμβάντος (Ticket Acknowledgement) εντός των προκαθορισμένων χρόνων Απόκρισης.
- EA25. Η Αποδοχή Αναγγελίας Συμβάντος θα σηματοδοτεί την έναρξη του διεξοδικού ελέγχου για την επίλυση του προβλήματος από πλευράς Αναδόχου και θα περιλαμβάνει πληροφορίες όπως πιθανές διορθωτικές ενέργειες ή προσωρινές λύσεις που έχουν πραγματοποιηθεί, προτεινόμενες ή προγραμματισμένες ενέργειες αντιμετώπισης κλπ.
- EA26. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει κατάλληλο Εργαλείο Διαχείρισης Συμβάντων για τη δημιουργία, παρακολούθηση και διαχείριση όλων των Συμβάντων που θα προκύψουν κατά την περίοδο που θα παρέχει Υπηρεσίες Συντήρησης και Υποστήριξης στο Σύστημα.
- EA27. Για την αντιμετώπιση / επίλυση των Συμβάντων που θα προκύψουν κατά την περίοδο που θα παρέχει Υπηρεσίες Συντήρησης και Υποστήριξης στο Σύστημα, η Αναθέτουσα Αρχή θα παρέχει πρόσβαση στο Σύστημα Διαχείρισης Δικτύου (Network Management System – NMS) σε εξουσιοδοτημένο προσωπικό του Αναδόχου.
- EA28. Ο Ανάδοχος θα διατηρεί Ημερολόγιο Συμβάντων (log) το οποίο θα περιλαμβάνει πληροφορίες για την εξέλιξη του κάθε Incident Ticket και κατ'ελάχιστον:
- Το είδος δυσλειτουργίας ή συντήρησης που έγινε.
  - Την κατηγορία παρασχεθείσας υπηρεσίας συντήρησης (Συμβουλευτική, Προληπτική, Επισκευαστική, Αναβάθμιση, κτλ).
  - Πιθανές διορθωτικές ενέργειες ή προσωρινές λύσεις (workarounds) που έχουν πραγματοποιηθεί.
  - Προτεινόμενες/προγραμματισμένες ενέργειες αντιμετώπισης.
  - Ημερομηνία και ώρα επαναλειτουργίας του είδους που συντηρήθηκε ή επισκευάστηκε.
  - Την κατάσταση/αποτέλεσμα (status/outcome) του Incident Ticket και τον χρόνο Αποκατάστασης, εφόσον το πρόβλημα έχει επιλυθεί.
  - Μετρήσεις που επιβεβαιώνουν την επαναφορά του μέρους του Συστήματος σε κανονική λειτουργία σύμφωνα με τις απαιτούμενες επιδόσεις.
  - Παρατηρήσεις σχετικά με την παρασχεθείσα υπηρεσία συντήρησης, την καλή επαναλειτουργία του εξοπλισμού, κτλ.
- Το ημερολόγιο συμβάντων θα είναι άμεσα προσπελάσιμο (για ανάγνωση, read-only) από εξουσιοδοτημένο προσωπικό της Αναθέτουσας Αρχής.
- EA29. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει στην προσφορά του το Εργαλείο

Διαχείρισης Συμβάντων, την προτεινόμενη δομή και τα περιεχόμενα των Incident Tickets, του Ticket Acknowledgement και του Ημερολογίου Συμβάντων, καθώς και τον τρόπο διαχείρισης και όλα τα ενδιάμεσα στάδια μεταξύ της δημιουργίας ενός Incident ticket και της οριστικής επίλυσης (Final Correction) αυτού.

EA30. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει υπηρεσίες Επανορθωτικής Συντήρησης για όλα τα Incident Tickets που απαιτούν επί τόπου επέμβαση για την επίλυση ενός προβλήματος. Συγκεκριμένα, θα πρέπει να προβαίνει σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες για την οριστική επίλυση (Final Correction) όλων των βλαβών και δυσλειτουργιών του Συστήματος εντός των προκαθορισμένων Χρόνων Αποκατάστασης.

EA31. Για τους σκοπούς της Επανορθωτικής Συντήρησης ο Ανάδοχος θα διατηρεί επαρκή αριθμό Συνεργείων Συντήρησης (Field Maintenance Units) ώστε να μπορεί να ανταποκριθεί στους προκαθορισμένους Χρόνους Αποκατάστασης.

EA32. Μετά από κάθε επέμβαση Επανορθωτικής Συντήρησης, ο Ανάδοχος θα συμπληρώνει σχετική Αναφορά (report) με όλες τις ενέργειες που ανέλαβε ή θα πρέπει να αναλάβει για την οριστική επίλυση του προβλήματος η οποία θα καταχωρείται στο Ημερολόγιο Συμβάντων.

EA33. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διατηρεί επαρκή αριθμό ανταλλακτικών (spare parts) όλων των ενεργών αλλά και μη ενεργών (καλώδια, παρελκόμενα κλπ) στοιχείων του συστήματος με κατάλληλη διασπορά σε αποθηκευτικούς του χώρους ανά την Επικράτεια, ώστε να μπορεί να ανταποκριθεί στους προκαθορισμένους Χρόνους Αποκατάστασης. Η διαστασιολόγηση, αποθήκευση, διατήρηση και αντικατάσταση του στοκ των ανταλλακτικών είναι ευθύνη του Αναδόχου.

EA34. Τα ανταλλακτικά που θα χρησιμοποιούνται για λόγους Επανορθωτικής Συντήρησης θα πρέπει να είναι καινούργια ή επισκευασμένα αλλά πλήρως λειτουργικά και συμβατά με το Σύστημα. Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την ευθύνη και οποιοδήποτε κόστος απαιτηθεί για την εξασφάλιση της συμβατότητας του εξοπλισμού που τυχόν αντικαταστήσει. Σε περίπτωση αντικατάστασης ολόκληρου ή μέρους του εξοπλισμού με εξοπλισμό που δεν έχει παρασχεθεί με το Σύστημα θα πρέπει τα μέρη του εξοπλισμού να είναι καινούργια και να διαθέτουν ισοδύναμα ή ανώτερα τεχνικά χαρακτηριστικά σε σχέση με τα μέρη του εξοπλισμού που αντικαθιστούν, γεγονός που θα τεκμηριώνεται προς την Αναθέτουσα Αρχή.

EA35.

Για τον καθορισμό των Χρόνων Απόκρισης και Αποκατάστασης ορίζονται τα ακόλουθα: ✓ Κατηγορία Α Εξοπλισμού - Λογισμικού ορίζεται ως το σύνολο των διακριτών μονάδων εξοπλισμού ή/και λογισμικού, η εύρυθμη λειτουργία των οποίων στηρίζει τη λειτουργικότητα του συστήματος. Κατηγορία Β Εξοπλισμού – Λογισμικού ορίζεται ως το σύνολο των διακριτών μονάδων εξοπλισμού ή/και λογισμικού η δυσλειτουργία των οποίων δεν επηρεάζει τη λειτουργικότητα του συστήματος.

✓ Βλάβη: Ζημιά μέρους ή όλης της διακριτής μονάδας εξοπλισμού ή/και λογισμικού/εφαρμογών, η οποία επηρεάζει άμεσα και αρνητικά την διαθεσιμότητα ή απόδοση του εν λόγω στοιχείου και κατ' επέκταση τις προσφερόμενες υπηρεσίες του Συστήματος.

✓ Δυσλειτουργία: ζημιά μέρους ή όλης της διακριτής μονάδας εξοπλισμού ή/και λογισμικού/εφαρμογών, η οποία δεν επηρεάζει άμεσα και αρνητικά την διαθεσιμότητα ή απόδοση του εν λόγω στοιχείου και κατ' επέκταση τις προσφερόμενες υπηρεσίες του Συστήματος.

✓ ΚΩΚ (κανονικές ώρες κάλυψης): Το χρονικό διάστημα 08:00 – 20:00 για τις εργάσιμες ημέρες.

✓ ΕΩΚ (επιπλέον ώρες κάλυψης): Το υπόλοιπο χρονικό διάστημα

Πίνακας Αποκατάσταση Βλαβών							
Α/ Α	Κατηγορία Εξοπλισμού	Είδος Εξοπλισμού	Μέγιστος Χρόνος Απόκρισης (από την αναγγελία της βλάβης)	Μέγιστος Χρόνος Αποκατάστασης Βλαβών			
				Βλάβες που αναγγέλλονται εντός Κ.Ω.Κ.		Βλάβες που αναγγέλλονται εντός Ε.Ω.Κ.	
				Λογισμικό (Software)	Υλικό (Hardware)	Λογισμικό (Software)	Υλικό (Hardware)
1	Κεντρικός Εξοπλισμός και Λογισμικό	Κατηγορία Α	½ Ώρα	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Εντός Αττικής: 8 Ώρες</li> <li>•Ηπειρωτική Ελλάδα και Κεντρική Μακεδονία: 1 Εργάσιμη Ημέρα</li> <li>•Νησιωτική Ελλάδα: 2 Εργάσιμες Ημέρες</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Εντός Αττικής: 8 Ώρες</li> <li>•Ηπειρωτική Ελλάδα και Κεντρική Μακεδονία: 1 Εργάσιμη Ημέρα</li> <li>•Νησιωτική Ελλάδα: 2 Εργάσιμες Ημέρες</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Εντός Αττικής: 8 Ώρες</li> <li>•Ηπειρωτική Ελλάδα και Κεντρική Μακεδονία: 1 Εργάσιμη Ημέρα</li> <li>•Νησιωτική Ελλάδα: 2 Εργάσιμες Ημέρες</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Εντός Αττικής: 8 Ώρες</li> <li>•Ηπειρωτική Ελλάδα και Κεντρική Μακεδονία: 1 Εργάσιμη Ημέρα</li> <li>•Νησιωτική Ελλάδα: 2 Εργάσιμες Ημέρες</li> </ul>
		Κατηγορία Β	1 Ώρα	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Εντός Αττικής: 8 Ώρες</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Εντός Αττικής: 8 Ώρες</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Εντός Αττικής: 8 Ώρες</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Εντός Αττικής: 8 Ώρες</li> </ul>

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διεθνούς Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)»

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ηπειρωτική Ελλάδα και Κεντρική Μακεδονία: 1 Εργάσιμη Ημέρα</li> <li>• Νησιωτική Ελλάδα: 2 Εργάσιμες Ημέρες</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ηπειρωτική Ελλάδα και Κεντρική Μακεδονία: 1 Εργάσιμη Ημέρα</li> <li>• Νησιωτική Ελλάδα: 2 Εργάσιμες Ημέρες</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ηπειρωτική Ελλάδα και Κεντρική Μακεδονία: 1 Εργάσιμη Ημέρα</li> <li>• Νησιωτική Ελλάδα: 2 Εργάσιμες Ημέρες</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ηπειρωτική Ελλάδα και Κεντρική Μακεδονία: 1 Εργάσιμη Ημέρα</li> <li>• Νησιωτική Ελλάδα: 2 Εργάσιμες Ημέρες</li> </ul>
2	Περιφερειακός Εξοπλισμός	2 Ώρες	Τρεις (3) Εντός Αττικής, Πέντε (5) για την υπόλοιπη Ηπειρωτική χώρα και δέκα (10) για την Νησιωτική χώρα (Εργάσιμες Ημέρες)				

### Κατηγορία Α

- Κεντρικό Σύστημα Ελέγχου και Διαχείρισης, Δίκτυο Κορμού, Σύστημα ραδιοδικτύου DMR Tier III

### Κατηγορία Β

- Σύστημα Αποστολής Εντολών στις Π.Υ. και ο εξοπλισμός αυτών, Φορητοί Σταθμοί Βάσης DMR διασυνδεδεμένοι με την υποδομή,

### Περιφερειακός Εξοπλισμός

- Mobile Σταθμός Βάσης 4G/LTE,
- Φορητά τερματικά,
- Υβριδικά Τερματικά
- Κινητά Τερματικά,
- Σταθερά Κινητά Τερματικά

Πίνακας: Επίπεδα Κρισιμότητας μερών του Συστήματος


--	--

EA36. Ο υποψήφιος Ανάδοχος καλείται να συμπληρώσει στον πίνακα που ακολουθεί τους προσφερόμενους χρόνους απόκρισης και αποκατάστασης ανά επίπεδο Κρισιμότητας Συμβάντος. Οι μέγιστοι αποδεκτοί χρόνοι περιλαμβάνονται στον ίδιο πίνακα.

**Πίνακας: Χρόνοι Απόκρισης / Αποκατάστασης βλάβης**

Πίνακας Αποκατάσταση Βλαβών							
Α/ Α	Κατηγορία Εξοπλισμού	Είδος Εξοπλισμού	Μέγιστος Χρόνος Απόκρισης (από την αναγγελία της βλάβης)	Προσφερόμενος Χρόνος Αποκατάστασης Βλαβών			
				Βλάβες που αναγγέλλονται εντός Κ.Ω.Κ.		Βλάβες που αναγγέλλονται εντός Ε.Ω.Κ	
				Λογισμικό (Software)	Υλικό (Hardware)	Λογισμικό (Software)	Υλικό (Hardware)
1	Κεντρικός Εξοπλισμός και Λογισμικό	Κατηγορία Α	½ Ώρα				
		Κατηγορία Β	1 Ώρα				
2	Περιφερειακός Εξοπλισμός		2 Ώρες				

\* Ως Χρόνος Απόκρισης ορίζεται ο χρόνος από τη στιγμή δημιουργίας ενός Incident Ticket έως την Αποδοχή Αναγγελίας Συμβάντος (Ticket Acknowledgement) από τον ΑΝΑΔΟΧΟ.

\*\* Ως Χρόνος Αποκατάστασης ορίζεται ο χρόνος από τη στιγμή δημιουργίας ενός Incident Ticket έως την οριστική επίλυση του προβλήματος.

EA37. Ο Ανάδοχος, μέσω των διαδικασιών Προληπτικής και Διορθωτικής Συντήρησης και της Υποστήριξης του Ασύρματου Δικτύου Μετάδοσης, θα πρέπει να εξασφαλίσει Λειτουργική Διαθεσιμότητα (βλέπε Σχέδιο Συμφωνίας Εγγυημένου Επιπέδου Ποιότητας Παρεχόμενων Υπηρεσιών – SLA) του συνολικού Ασύρματου Δικτύου Μετάδοσης για το 95% του χρόνου σε ετήσια βάση από την ημερομηνία Οριστικής Παραλαβής. Ως πλήρης Λειτουργική Διαθεσιμότητα ορίζεται η

δυνατότητα του Ασύρματου Δικτύου Μετάδοσης να εκτελεί το σύνολο των προβλεπόμενων λειτουργιών με την προβλεπόμενη ακρίβεια και αξιοπιστία.

EA38. Οι Ρήτρες που αφορούν στην παραβίαση των παραπάνω όρων, καθώς και άλλες λεπτομέρειες που διέπουν την Παροχή Υποστήριξης και Συντήρησης παρουσιάζονται αναλυτικά στο Παράρτημα Ι - Σχέδιο Συμφωνίας Εγγυημένου Επιπέδου Ποιότητας Παρεχόμενων Υπηρεσιών – SLA, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας.

EA39. Αναμενόμενα Παραδοτέα / Αποτελέσματα Περιόδου Εγγύησης:

<b>Περίοδος Εγγύησης – Παραδοτέα (ελάχιστα):</b>	
Τίτλος Παραδοτέου	Περιγραφή Παραδοτέου
Π1. Υπηρεσίες υποστήριξης και αποκατάστασης βλαβών	<p>Τεύχος αποτύπωσης υπηρεσιών που θα περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Καταγραφή των συμβάντων ενεργειών υποστήριξης στο Σύστημα Διαχείρισης Αιτημάτων (Ticket Management System) είτε της Αναθέτουσας Αρχής είτε του Αναδόχου.</li> <li>• Τεκμηρίωση πρόσθετων προσαρμογών και παραμετροποιήσεων σε λογισμικό και εφαρμογές</li> <li>• Τεκμηρίωση σφαλμάτων</li> <li>• Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων έτοιμου λογισμικού και εφαρμογής/ών</li> <li>• Τεκμηρίωση εγκαταστάσεων νέων εκδόσεων έτοιμου λογισμικού και εφαρμογής/ών</li> <li>• Έκθεση αξιολόγησης Περιόδου</li> </ul>

EA40. Αναμενόμενα Παραδοτέα / Αποτελέσματα Περιόδου Συντήρησης:

<b>Περίοδος Συντήρησης – Παραδοτέα (ελάχιστα):</b>	
Τίτλος Παραδοτέου	Περιγραφή Παραδοτέου
Π1. Υπηρεσίες υποστήριξης και αποκατάστασης βλαβών	<p>Τεύχος αποτύπωσης υπηρεσιών που θα περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Αναλυτικό Πρόγραμμα ενεργειών προληπτικής συντήρησης, που υποβάλλεται με την έναρξη της σχετικής περιόδου</li> <li>– Αναλυτική Καταγραφή Πεπραγμένων Συντήρησης (Τακτικών – Έκτακτων Ενεργειών)</li> </ul>

## 26PROC018407887 2026-01-30

*Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διεθνούς Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)»*

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Τεκμηρίωση πρόσθετων προσαρμογών και παραμετροποιήσεων σε έτοιμο λογισμικό και εφαρμογών</li><li>- Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων του έτοιμου λογισμικού και εφαρμογής/ών</li><li>- Τεκμηρίωση εγκαταστάσεων νέων εκδόσεων έτοιμου λογισμικού και εφαρμογής/ών</li><li>- Έκθεση αξιολόγησης Περιόδου</li></ul>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 6. Μεθοδολογία Υλοποίησης

---

### 6.1 Χρονοδιάγραμμα

---

Η συνολική **διάρκεια** της σύμβασης ορίζεται σε **τριάντα (30) μήνες** και νοείται το χρονικό διάστημα από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης έως την υποβολή του τελευταίου παραδοτέου σύμφωνα με το αναλυτικό χρονοδιάγραμμα που παρατίθεται στη συνέχεια.

Στη συνολική διάρκεια της σύμβασης περιλαμβάνεται και ο χρόνος που θα απαιτηθεί για την παραλαβή των ενδιάμεσων φάσεων ή παραδοτέων μέχρι την παράδοση και του τελευταίου παραδοτέου που ορίζει τη λήξη της σύμβασης και την έναρξη της διαδικασίας για την οριστική παραλαβή του έργου.

Πίνακας 1 - Χρονοδιάγραμμα του έργου – Α

ΧΡΟΝΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ	Μήνες από την Υπογραφή Σύμβασης																															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
<b>Φάση 1</b>	Μελέτη Ανάλυσης Απατήσεων	█	█	█																												
<b>Φάση 2</b>	Επικαιροποίηση Μελέτης Ραδιοκάλυψης DMR TIER III & διάταξης δικτύου κορμού (κύριου & εφεδρικού)	█	█	█																												
<b>Φάση 3</b>	Υποδομές και υπηρεσίες συστέγασης				█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
<b>Φάση 4</b>	Συγκαναλικό ραδιοδίκτυο DMR III - Τερματικές Διατάξεις				█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
<b>Φάση 5</b>	Συγκαναλικό ραδιοδίκτυο DMR III - Σταθμοί Βάσης				█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
<b>Φάση 6</b>	Κύριο και Εφεδρικό Δίκτυο Διασύνδεσης Σταθμών Βάσης				█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
<b>Φάση 7</b>	Δικτυακός και Υπολογιστικός Εξοπλισμός																															
<b>Φάση 8</b>	Υποσύστημα Επιχειρησιακών Εφαρμογών & Λογισμικό																															
<b>Φάση 9</b>	Υλοποίηση Επιχειρησιακών Εφαρμογών																															
<b>Φάση 10</b>	Πιλοτική Λειτουργία Συστήματος																															



## 6.2 Φάσεις – Παραδοτέα

### 6.2.1 Φάση 1: Μελέτη Ανάλυσης Απαιτήσεων

Κατά τη διάρκεια της φάσης αυτής θα υλοποιηθεί η μελέτη εφαρμογής και οι συνοδευτικές μελέτες για την εκτέλεση του έργου. Η Μελέτη Εφαρμογής αποτελεί τον βασικό οδηγό υλοποίησης του έργου και περιλαμβάνει:

- Σχέδιο Διαχείρισης και Ποιότητας Έργου (ΣΔΠΕ).
- Επικαιροποίηση / Καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης
- Ανάλυση Απαιτήσεων Χρηστών
- Σχεδιασμός Αρχιτεκτονικής λύσης (Technical Architecture & Conceptual Design)
- Μεθοδολογία και σενάρια ελέγχου αποδοχής των Υποσυστημάτων του έργου.
- Σχέδιο Ενεργειών για την Ασφάλεια του Συστήματος
- Σχέδιο Εγκατάστασης Κεντρικού Εξοπλισμού
- Σχέδιο Διαλειτουργικότητας
- Σχέδιο Κατάρτισης / Εκπαίδευσης στελεχών Φορέα

Παραδοτέα Φάσης:

- Π1.1 Σχέδιο Διαχείρισης και Ποιότητας Έργου (ΣΔΠΕ)
- Π1.2 Οριστικοποιημένο Τεύχος Ανάλυσης Απαιτήσεων Χρηστών
- Π1.3 Σχεδιασμός Αρχιτεκτονικής λύσης, Ασφάλειας και Διαλειτουργικότητας
- Π1.4 Μεθοδολογία και Σενάρια Ελέγχου
- Π1.5 Σχέδιο Εγκατάστασης Κεντρικού Εξοπλισμού και Εξάπλωσης Περιφερειακού Εξοπλισμού
- Π1.6 Σχέδιο κατάρτισης / εκπαίδευσης στελεχών Φορέα

### 6.2.2 Φάση 2: Επικαιροποίηση Μελέτης Ραδιοκάλυψης DMR TIER III & διάταξης δικτύου κορμού (κύριου & εφεδρικού)

Η παρούσα φάση περιλαμβάνει τα παρακάτω:

Παραδοτέα Φάσης:

- Π2.1 Μελέτη Ραδιοκάλυψης και Σημείων εγκατάστασης Σταθμών Βάσης. Εξαγωγή των αποτελεσμάτων σε αρχεία ηλεκτρονικής μορφής (shp, kml) (ραδιοκάλυψη και σημεία εκπομπής) σε μορφές επεξεργασίας δεδομένων κατάλληλες για επεξεργασία με ανοιχτά λογισμικά επεξεργασίας γεωχωρικών δεδομένων
- Π2.2 Μελέτη υλοποίησης Δικτύου Κορμού (κύριο και εφεδρικό) διασύνδεσης των Σταθμών Βάσης
- Π2.3 Μελέτη Κατανομής Ραδιοφάσματος

### 6.2.3 Φάση 3: Υποδομές και υπηρεσίες συστέγασης

Η παρούσα φάση περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- Υπηρεσίες συστέγασης και συντήρησης για τους Σταθμούς Βάσης DMR για 3 έτη επί δικτυωματικού ιστού (πύργου/tower) του ιδιωτικού κέντρου εκπομπής (συστέγαση σε υπάρχοντα οικίσκο ή σε νέο ISO Box) Περιλαμβάνει την παροχή τροφοδοσίας, κύρια και εφεδρική (UPS) για τρεις (3) ώρες λειτουργίας

- Αδειοδότηση εγκατάστασης σε νέα σημεία (όπου απαιτηθεί), πρόσβαση, παροχή ηλεκτρικού ρεύματος
- Εγκατάσταση και υποδομή UPS στους Σταθμούς Βάσης για τρεις (3) ώρες λειτουργίας

Παραδοτέα Φάσης:

- Π3.1 Συνδρομητικές υπηρεσίες συστήγησης και συντήρησης για 3 έτη μετά την οριστική Παραλαβή, για τους Σταθμούς Βάσης DMR επί δικτυωματικού ιστού (πύργου/tower) του ιδιωτικού κέντρου εκπομπής (συστήγηση σε υπάρχοντα οικίσκο ή σε νέο ISO Box), περιλαμβανομένης της τροφοδοσίας (κύριας και εφεδρικής). Θα δοθεί λίστα με Ακριβή τοποθεσία ΣΒ DMR III
- Π3.2. Απαιτούμενες αδειοδοτήσεις

#### **6.2.4 Φάση 4: Συγκαναλικό ραδιοδίκτυο DMR III - Τερματικές Διατάξεις**

Η παρούσα φάση περιλαμβάνει την προμήθεια (ποσοτική παραλαβή) του προσφερόμενου από τον Ανάδοχο τερματικού Εξοπλισμού (Κινητά Τερματικά, Φορητά Τερματικά κ.ά.):

- UHF DMR mobile III radio terminals με βάση στήριξης στα οχήματα και εγκατάσταση τους στα οχήματα και στους κατά τόπους (επίπεδο Νομού) Πυροσβεστικούς Σταθμούς εκτός από τα νησιά στα οποία η εγκατάσταση θα γίνει όπου υπάρχει Πυροσβεστικός Σταθμός & εγκατάσταση & licenses
- UHF DMR mobile III radio terminals σταθερά τερματικά γραφείου με βάση στήριξης & εγκατάσταση & licenses
- UHF DMR III & 4G/LTE ή νεότερο (όχι απαραίτητα Android) radio terminals χειρός & παρελκόμενα & licenses
- UHF DMR III radio terminals χειρός & παρελκόμενα & licenses
- ATEX UHF DMR III radio terminals χειρός & licenses
- Κάρτες SIM για τρία έτη + 5 μήνες από έναρξη δοκιμαστικής έως οριστική παραλαβή
- Τερματικός Εξοπλισμός και Πύλες υλοποίησης (gateways) Ραδιοκάλυψης Αέρος Εδάφους και Άλλων Συνεργαζόμενων φορέων & εγκατάσταση & licenses & λειτουργικά κόστη για την περίοδο εγγύησης

Παραδοτέα Φάσης:

- Π4.1 Προμήθεια, εγκατάσταση και αδειοδότηση των UHF DMR mobile III radio terminals με βάση στήριξης στα οχήματα και στους ΠΣ
- Π4.2 Προμήθεια, εγκατάσταση και αδειοδότηση των UHF DMR mobile III radio terminals σταθερά τερματικά γραφείου
- Π4.3 Προμήθεια των UHF DMR III & 4G/LTE (ή νεότερο) radio terminals
- Π4.4 Προμήθεια UHF DMR III radio terminals χειρός (περιλαμβάνονται παρελκόμενα και αδειοδοτήσεις)
- Π4.5 Προμήθεια ATEX UHF DMR III radio terminals χειρός & licenses

- Π4.6 Προμήθεια καρτών SIM (για τα 1.500 UHF DMR III & 4G/LTE ή νεότερο (όχι απαραίτητα Android) radio terminals χειρός για τρία έτη + 5 μήνες από έναρξη δοκιμαστικής έως οριστική παραλαβή)
- Π4.7 Προμήθεια, εγκατάσταση, αδειοδότηση και λειτουργικά κόστη τερματικού εξοπλισμού και πυλών υλοποίησης (gateways) Ραδιοκάλυψης Αέρος Εδάφους και άλλων φορέων

### **6.2.5 Φάση 5: Συγκαναλικό ραδιοδίκτυο DMR III - Σταθμοί Βάσης**

Η παρούσα φάση περιλαμβάνει την προμήθεια, εγκατάσταση κι αδειοδότηση των:

- Σταθμών Βάσης DMR III Σταθερού Σημείου (UHF Κεραία, καλώδια & κανάλια διασύνδεσης και τροφοδοσίας)
- Κινητών Σταθμών Βάσης DMR III (συμπεριλαμβανομένων των υποδοχών για την εγκατάσταση στα οχήματα και αντίστοιχη καλωδίωση καθώς επίσης του εξοπλισμού και κόστους (της απαιτούμενης υπηρεσίας) διασύνδεσής τους με το Κεντρικό Σύστημα με εναλλακτικές τεχνολογίες)
- Φορητών Επαναλήπτων Αμεσότροπης Λειτουργίας Εκτεταμένης εμβέλειας
- Αυτόνομων mobile 4G/LTE ή νεότερων Base Stations

Παραδοτέα Φάσης:

- Π5.1 Προμήθεια, εγκατάσταση και αδειοδότηση των Σταθμών Βάσης DMR III Σταθερού Σημείου
- Π5.2 Προμήθεια, εγκατάσταση και αδειοδότηση Κινητών Σταθμών Βάσης DMR III και Φορητοί Επαναλήπτες Αμεσότροπης Λειτουργίας Εκτεταμένης εμβέλειας
- Π5.3 Προμήθεια των Αυτόνομων mobile 4G/LTE ή νεότερων Base Stations

### **6.2.6 Φάση 6: Κύριο και Εφεδρικό Δίκτυο Διασύνδεσης Σταθμών Βάσης**

Η παρούσα φάση περιλαμβάνει την προμήθεια, εγκατάσταση κι αδειοδότηση:

- Την ενεργοποίηση της συνεγκατάστασης σε Τηλεπικοινωνιακές Υποδομές Τρίτων, Διασύνδεση όλων των Σταθμών Βάσης με το Υφιστάμενο Δίκτυο της εγκατάστασης σε σημεία στα οποία δεν θα παρέχεται ιδιόκτητο Δίκτυο του ΠΣ
- Τη διασύνδεση των Σταθμών Βάσης DMR Tier III με Μικροκυματικό Δίκτυο ή άλλες τεχνολογίες με προτεραιότητα μετάδοσης δεδομένων και την απαιτούμενη ταχύτητα μετάδοσης

Παραδοτέα Φάσης:

- Π6.1 Κύριο και Εφεδρικό δίκτυο διασύνδεσης ΣΒ (περιλαμβάνει 36μηνου κόστους χρήσης μετά την οριστική παραλαβή)

### **6.2.7 Φάση 7: Δικτυακός και Υπολογιστικός Εξοπλισμός**

Προμήθεια κι εγκατάσταση δικτυακού και υπολογιστικού εξοπλισμού:

- Κεντρικός Δικτυακός Εξοπλισμός (Switch, router κ.α.)
- Dispatching Servers (Κέντρο Ελέγχου & Εφεδρικό) - Τμήμα του MSO
- NMS server (Κέντρο Ελέγχου & Εφεδρικό) Τμήμα του MSO
- Σύστημα Αποθήκευσης Δεδομένων

Παραδοτέα Φάσης:

- Π7.1 Προμήθεια κι εγκατάσταση κεντρικού δικτυακού εξοπλισμού (Κύριο & Εφεδρικό Site)
- Π7.2 Προμήθεια κι εγκατάσταση Dispatching Servers, NMS Servers (Κύριο & Εφεδρικό Site)
- Π7.3 Προμήθεια κι εγκατάσταση συστήματος αποθήκευσης δεδομένων (Κύριο & Εφεδρικό Site)

### **6.2.8 Φάση 8: Υποσυστήματα Επιχειρησιακών Εφαρμογών & Λογισμικό**

Προμήθεια κι εγκατάσταση λογισμικού των υποσυστημάτων Επιχειρησιακών Εφαρμογών:

- Λογισμικό επικοινωνίας (MSC & MSO) για τη διαχείριση και τον έλεγχο των πολλαπλών καναλιών στο Κέντρο Ελέγχου και στο Εφεδρικό
- Λογισμικό Dispatching για τα κεντρικά Dispatching Centers, τα 13 ΠΕΚΕ και όλες τις ΠΥ
- Λογισμικό NMS για την παρακολούθηση λειτουργίας των συστημάτων DMR
- Σταθμοί Εργασίας Συστήματος Αποστολής Εντολών
- Λογισμικό VRM (Καταγραφή φωνής)

Παραδοτέα Φάσης:

- Π8.1 Προμήθεια κι εγκατάσταση λογισμικού επικοινωνίας (MSC & MSO)
- Π8.2 Προμήθεια κι εγκατάσταση λογισμικού Dispatching Centers
- Π8.3 Προμήθεια κι εγκατάσταση λογισμικού NMS
- Π8.4 Διάφορες Άδειες συστημικού λογισμικού (π.χ. Windows, Linux, κλπ)
- Π8.5 Προμήθεια και εγκατάσταση Σταθμών Εργασίας Συστήματος Αποστολής Εντολών
- Π8.6 Προμήθεια και Εγκατάσταση λογισμικού VRM (Καταγραφή φωνής)

### **6.2.9 Φάση 9: Υλοποίηση Επιχειρησιακών Εφαρμογών**

Προμήθεια κι εγκατάσταση λογισμικού και υλοποίηση διεπαφών και υποσυστήματος διαχείρισης δηλώσεων βλαβών:

- Υλοποίηση διεπαφών και διασύνδεση με το σύστημα Engage
- Παροχή Υπηρεσιών Γραφείου Υποστήριξης (Help/Service Desk) ως μοναδικού σημείου επαφής (single point of contact), μέσω τηλεφωνικής γραμμής και email,

το οποίο θα είναι διαθέσιμο στην Αναθέτουσα Αρχή 24/7/365. Οι εν λόγω υπηρεσίες παρέχονται με εργαλείο ευθύνης αναδόχου, το οποίο τρέχει σε υποδομές ευθύνης αναδόχου και δεν αποτελεί παραδοτέο έργου.

#### Παραδοτέα Φάσης:

- Π9.1 Υλοποίηση διεπαφών και διασύνδεση με το σύστημα Engage
- Π9.2 Υπηρεσίες help-desk, οι οποίες παρέχονται από την έναρξη δοκιμαστική λειτουργία μέχρι την παραλαβή του έργου (M26-M30) και καθόλη τη διάρκεια της εγγύησης (36 μήνες), ήτοι συνολικά 41 μήνες

### **6.2.10 Φάση 10: Πιλοτική Λειτουργία Συστήματος**

---

Η παρούσα φάση περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- Ενσωμάτωση υπο-συστημάτων και έλεγχος
- Πιλοτική εφαρμογή συστήματος

#### Παραδοτέα Φάσης:

- Π10.1 Πιλοτική Εφαρμογή Συστήματος
- Π10.2 Αναφορά Αποτελεσμάτων Πιλοτικής Λειτουργίας

### **6.2.11 Φάση 11: Δοκιμαστική Λειτουργία**

---

Η παρούσα φάση περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- Επίδειξη του συστήματος
- Δοκιμές σε κανονικές συνθήκες
- Προσαρμογή, ανάπτυξη και ολοκλήρωση της τελικής έκδοσης του συστήματος
- Αξιολόγηση του συστήματος

#### Παραδοτέα Φάσης:

- Π11.1 Δοκιμαστική Λειτουργία Συστήματος
- Π11.2 Αναφορά Αποτελεσμάτων Δοκιμαστικής Λειτουργίας
- Π11.3 Εγχειρίδιο χρήσης

### **6.2.12 Φάση 12: Δράσεις προβολής & Δημοσιότητας**

---

Η παρούσα φάση περιλαμβάνει τα παρακάτω

Δράσεις δημοσιότητας και ενημέρωσης για το έργο, όπως περιγράφονται στην παρ. 5.6 .

#### Παραδοτέα Φάσης:

- Π12.1 - Διοργάνωση ενημερωτικής ημερίδας σε χώρο που θα συναποφασισθεί με το Π.Σ.
- Π12.2 - Έντυπο και λοιπό ενημερωτικό υλικό.

### 6.2.13 Φάση 13: Εκπαίδευση

Η παρούσα φάση περιλαμβάνει:

- Οριστικοποιημένο οδηγό εκπαίδευσης. Μεθοδολογική προσέγγιση, οργάνωση και προετοιμασία εκπαίδευσης στελεχών του Φορέα.
- Δημιουργία εκπαιδευτικού και εποπτικού υλικού εκπαίδευσης, με βάση τις ανάγκες και την ετοιμότητα των στελεχών του Φορέα να αξιοποιήσουν το σύστημα, και τον προσδοκώμενο ρόλο στην επιχειρησιακή του αξιοποίηση.
- Εκπαίδευση στελεχών του Φορέα με βάση τον ρόλο τους στο Έργο.

Ο Υποψήφιος Ανάδοχος θα παρέχει υπηρεσίες τηλ-εκπαίδευσης τόσο στους χειριστές όσο και στους Διαχειριστές του συστήματος.

Παραδοτέα Φάσης:

- Π13.1 Οριστικοποιημένο Σχέδιο εκπαίδευσης στελεχών Φορέα
- Π13.2 Υπηρεσίες εκπαίδευσης στελεχών Φορέα και Υλικό Εκπαίδευσης
- Π13.3 Αναφορά αξιολόγησης αποτελεσμάτων εκπαίδευσης

### 6.2.14 Χρόνος Υποβολής και Διαδικασία Οριστικοποίησης Παραδοτέων

Πίνακας 3 - Υποβολή Παραδοτέων

A/A	ΦΑΣΗ	ΚΩΔ. ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΤΙΤΛΟΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΧΡΟΝΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ 1 <sup>ης</sup> ΕΚΔΟΣΗΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ (ΜΗΝΕΣ)
1	Φ1	Π1.1	Σχέδιο Διαχείρισης και Ποιότητας Έργου (ΣΔΠΕ)	M2	1
2	Φ1	Π1.2	Οριστικοποιημένο Τεύχος Ανάλυσης Απαιτήσεων Χρήστη (ΠΣ)	M2	1
3	Φ1	Π1.3	Σχεδιασμός Αρχιτεκτονικής λύσης, Ασφάλειας και Διαλειτουργικότητας	M2	1
4	Φ1	Π1.4	Μεθοδολογία και Σενάρια Ελέγχου	M2	1
5	Φ1	Π1.5	Σχέδιο Εγκατάστασης Κεντρικού Εξοπλισμού και Περιφερειακού Εξοπλισμού	M2	1

## 26PROC018407887 2026-01-30

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διεθνούς Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)»

Α/Α	ΦΑΣΗ	ΚΩΔ. ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΤΙΤΛΟΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΧΡΟΝΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ 1 <sup>ης</sup> ΕΚΔΟΣΗΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ (ΜΗΝΕΣ)
6	Φ1	Π1.6	Σχέδιο Κατάρτισης / Εκπαίδευσης στελεχών Φορέα	M2	1
7	Φ2	Π2.1	Μελέτη Ραδιοκάλυψης και Σημείων εγκατάστασης Σταθμών Βάσης. Εξαγωγή των αποτελεσμάτων σε αρχεία ηλεκτρονικής μορφής (shp, kml) (ραδιοκάλυψη και σημεία εκπομπής) σε μορφές επεξεργασίας δεδομένων κατάλληλες για επεξεργασία με ανοιχτά λογισμικά επεξεργασίας γεωχωρικών δεδομένων	M3	1
8	Φ2	Π2.2	Μελέτη υλοποίησης Δικτύου Κορμού (κύριο και εφεδρικό) διασύνδεσης των Σταθμών Βάσης	M3	1
9	Φ2	Π2.3	Μελέτη Κατανομής Ραδιοφάσματος	M3	1
10	Φ3	Π3.1	Ακριβής τοποθεσία και πλάνο εγκαταστάσεων ΣΒ DMR III σε λειτουργική ετοιμότητα	M11	1
11	Φ3	Π3.2	Απαιτούμενες αδειοδοτήσεις και πλάνο λειτουργικών εξόδων των ΣΒ	M11	1
12	Φ3	Π3.3	Εγκατάσταση υποδομής (οικίσκοι, ηλεκτρικές διασυνδέσεις, UPS, κλπ)	M11	1
13	Φ4	Π4.1	Προμήθεια, εγκατάσταση και αδειοδότηση των UHF DMR mobile III radio terminals με βάση στήριξης στα οχήματα και στους ΠΣ	M11	1
14	Φ4	Π4.2	Προμήθεια, εγκατάσταση και αδειοδότηση των UHF DMR mobile III radio terminals σταθερά τερματικά γραφείου	M11	1
15	Φ4	Π4.3	Προμήθεια των UHF DMR III & 4G/LTE (ή νεότερο) radio terminals	M11	1

## 26PROC018407887 2026-01-30

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διεθνούς Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)»

Α/Α	ΦΑΣΗ	ΚΩΔ. ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΤΙΤΛΟΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΧΡΟΝΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ 1 <sup>ης</sup> ΕΚΔΟΣΗΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ (ΜΗΝΕΣ)
16	Φ4	Π4.4	Προμήθεια UHF DMR III radio terminals χειρός (περιλαμβάνονται παρελκόμενα και αδειοδοτήσεις)	M11	1
17	Φ4	Π4.5	Προμήθεια ATEX UHF DMR III radio terminals χειρός & licenses	M11	1
18	Φ4	Π4.6	Προμήθεια καρτών SIM	M11	1
19	Φ4	Π4.7	Προμήθεια, εγκατάσταση, αδειοδότηση και λειτουργικά κόστη τερματικού εξοπλισμού και πυλών υλοποίησης (gateways) Ραδιοκάλυψης Αέρος Εδάφους και άλλων φορέων	M11	1
20	Φ5	Π5.1	Προμήθεια, εγκατάσταση και αδειοδότηση των Σταθμών Βάσης DMR III Σταθερού Σημείου	M13	1
21	Φ5	Π5.2	Προμήθεια, εγκατάσταση και αδειοδότηση Κινητών Σταθμών Βάσης DMR III και Φορητοί Επαναλήπτες Αμεσότροπης Λειτουργίας Εκτεταμένης εμβέλειας	M13	1
22	Φ5	Π5.3	Προμήθεια των Αυτόνομων mobile 4G/LTE ή νεότερων Base Stations	M13	1
23	Φ6	Π6.1	Κύριο και Εφεδρικό δίκτυο Διασύνδεση των Σταθμών Βάσης DMR Tier III για τη μετάδοση δεδομένων	M20	1
24	Φ7	Π7.1	Προμήθεια κι εγκατάσταση κεντρικού δικτυακού εξοπλισμού και σταθμών	M16	1
25	Φ7	Π7.2	Προμήθεια κι εγκατάσταση Dispatching, NMS servers	M16	1
26	Φ7	Π7.3	Προμήθεια κι εγκατάσταση συστήματος αποθήκευσης δεδομένων	M16	1

## 26PROC018407887 2026-01-30

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διεθνούς Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)»

Α/Α	ΦΑΣΗ	ΚΩΔ. ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΤΙΤΛΟΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΧΡΟΝΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ 1 <sup>ης</sup> ΕΚΔΟΣΗΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ (ΜΗΝΕΣ)
27	Φ8	Π8.1	Προμήθεια κι εγκατάσταση λογισμικού επικοινωνίας (MSC & MSO)	M17	1
28	Φ8	Π8.2	Προμήθεια κι εγκατάσταση λογισμικού Dispatching Centers	M17	1
29	Φ8	Π8.3	Προμήθεια κι εγκατάσταση λογισμικού NMS	M17	1
30	Φ8	Π8.4	Διάφορες Άδειες συστημικού Λογισμικού (π.χ. Windows, Linux, κλπ) Προμήθεια κι εγκατάσταση λογισμικού NMS	M17	1
31	Φ8	Π8.5	Προμήθεια και εγκατάσταση Σταθμών Εργασίας Συστήματος Αποστολής Εντολών Προμήθεια κι εγκατάσταση Συστήματος Αποθήκευσης Δεδομένων	M17	1
31A	Φ8	Π8.6	Προμήθεια και Εγκατάσταση λογισμικού VRM (Καταγραφή φωνής)	M17	1
32	Φ9	Π9.1	Υλοποίηση διεπαφών και διασύνδεση με το σύστημα Engage	M21	1
33	Φ9	Π9.2	Υπηρεσίες Help-desk (έναρξη παροχής M26 έως τέλος εγγύησης). Πριν την έναρξη παροχής, παραδίδεται αναφορά ετοιμότητας υπηρεσίας και περιγραφή	M25	1
34	Φ10	Π10.1	Πιλοτική Εφαρμογή Συστήματος	M24	1
35	Φ10	Π10.2	Αναφορά Αποτελεσμάτων Πιλοτικής Λειτουργίας	M24	1
36	Φ11	Π11.1	Δοκιμαστική Λειτουργία Συστήματος	M27	1
37	Φ11	Π11.2	Αναφορά Αποτελεσμάτων Δοκιμαστικής Λειτουργίας	M27	1
38	Φ11	Π11.3	Εγχειρίδιο χρήσης	M27	1
39	Φ12	Π12.1	Διοργάνωση ενημερωτικής ημερίδας σε χώρο που θα συναποφασισθεί με το Π.Σ.	M28	1
40	Φ12	Π12.2	Έντυπο και λοιπό ενημερωτικό υλικό	M28	1

A/A	ΦΑΣΗ	ΚΩΔ. ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΤΙΤΛΟΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΧΡΟΝΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ 1 <sup>ης</sup> ΕΚΔΟΣΗΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ (ΜΗΝΕΣ)
41	Φ13	Π13.1	Οριστικοποιημένο Σχέδιο εκπαίδευσης στελεχών Φορέα	M29	1
42	Φ13	Π13.2	Υπηρεσίες εκπαίδευσης στελεχών Φορέα και Υλικό Εκπαίδευσης	M29	1
43	Φ13	Π13.3	Αναφορά αξιολόγησης αποτελεσμάτων εκπαίδευσης	M29	1

Ο Υποψήφιος Ανάδοχος, υποβάλλει την 1η έκδοση κάθε παραδοτέου, σύμφωνα με τον προβλεπόμενο «Χρόνο Υποβολής» του παραπάνω πίνακα. Η Επιτροπή Παρακολούθησης & Παραλαβής Έργου, ελέγχει το παραδοτέο και καταγράφει σε πρακτικό τις παρατηρήσεις της, τις οποίες διαβιβάζει στον Ανάδοχο για διόρθωση και υποβολή επικαιροποιημένης έκδοσης του παραδοτέου. Η διαδικασία αυτή επαναλαμβάνεται ανά παραδοτέο, όσες φορές απαιτηθεί κατά τη διάρκεια της ως άνω προβλεπόμενης «Διάρκειας Ελέγχου» εντός της οποίας υποχρεωτικά υποβάλλεται η τελική έκδοση του παραδοτέου προς παραλαβή και στη συνέχεια ακολουθεί η διαδικασία παραλαβής από την αρμόδια Επιτροπή, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παρ. 6.3 της παρούσας.

Στην περίπτωση που η Επιτροπή Παραλαβής από το έλεγχο της 1ης έκδοσης του υποβληθέντος παραδοτέου διαπιστώσει ότι πληροί τις συμβατικές απαιτήσεις ακολουθεί η διαδικασία παραλαβής, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παρ. 6.3 της παρούσας.

### **6.3 Ομάδα Έργου / Σχήμα Διοίκησης Έργου**

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει στην Προσφορά του ολοκληρωμένη πρόταση για το σχήμα διοίκησης, την ομάδα έργου που θα διαθέσει για τη διοίκηση και υλοποίηση του Έργου, το γνωστικό αντικείμενο που θα καλύψουν ο Υπεύθυνος και οι Βασικοί Εμπειρογνώμονες της Ομάδα Έργου (σύμφωνα με τις απαιτήσεις/προφίλ της Παρ.2.2.62 της παρούσας), καθώς και τον χρόνο απασχόλησής τους ανά Φάση του Έργου.

Τυχόν αλλαγή του προσωπικού θα τελεί υπό την έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής μετά από σχετική εισήγηση της ΕΠΕ και οι σχετικές αποφάσεις θα αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της συναφθείσας σύμβασης.

Η Αναθέτουσα Αρχή θα έχει την κύρια ευθύνη επίβλεψης και ελέγχου της πορείας ανάπτυξης και υλοποίησης του Έργου, ενώ την κύρια ευθύνη υλοποίησης του Έργου θα την έχει ο ανάδοχος.

#### **6.4 Μεθοδολογία διοίκησης και διασφάλισης ποιότητας**

Ο υποψήφιος Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμπεριλάβει στην προσφορά του λεπτομερές χρονοδιάγραμμα υλοποίησης με τις κύριες φάσεις υλοποίησης, περιγραφές εργασιών και παραδοτέων, αναλυτικές χρονικές περιόδους υλοποίησης, ανθρώπινους πόρους (ρόλοι / ομάδες έργου) και αρμοδιότητες, καθώς και τα κύρια ορόσημα του Έργου.

Κατά τη διάρκεια υλοποίησης του Έργου, ο Ανάδοχος θα υποβάλλει Μηνιαίες Αναφορές Προόδου (progress reports) σχετικά με τις δράσεις του και τις διαδικασίες εκτέλεσης του Έργου, έτσι ώστε να διασφαλίζεται:

- η τήρηση του χρονοδιαγράμματος του Έργου
- η ορθή, και συμβατή με τις προδιαγραφές, εκτέλεση των υποχρεώσεων του Αναδόχου.

Οι τακτικές συναντήσεις του Αναδόχου με την ΕΠΕ για την πρόοδο του Έργου θα διεξάγονται σε μηνιαία βάση.

Ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Έργου του Αναδόχου θα παρουσιάζει σε κάθε συνάντηση την Αναφορά Προόδου του Έργου, στην οποία θα συμπεριλαμβάνεται τυχόν ενημερωμένη έκδοση του χρονοδιαγράμματος του Έργου.

Εκτός από τις τακτικές συναντήσεις, ο Πρόεδρος της ΕΠΕ μπορεί να συγκαλέσει έκτακτες συναντήσεις εάν κριθεί απαραίτητο.

Ο Ανάδοχος θα τηρεί τα πρακτικά των συναντήσεων που διεξάγονται για την πρόοδο του Έργου και θα τα αποστέλλει στην Αναθέτουσα Αρχή

Ο υποψήφιος Ανάδοχος, θα πρέπει να συμπεριλάβει στην προσφορά του τα έγγραφα του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας που εφαρμόζει, ή σε περίπτωση χρήσης λογισμικού, να γίνει σχετική αναφορά.

#### **6.5 Τόπος Υλοποίησης / Παροχής των Υπηρεσιών**

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εγκαταστήσει το Σύστημα στο Κέντρο Δεδομένων (Data Center) του Πυροσβεστικού Σώματος (Π.Σ.) στην Έδρα της Δ/νσης Πληροφορικής και να παραδώσει σε πλήρη λειτουργία το σύνολο του ζητούμενου λογισμικού στον Φορέα Λειτουργίας.

Ο Ανάδοχος στα σημεία εγκατάστασης του λογισμικού υποχρεούται να εκτελέσει οποιαδήποτε εργασία απαιτείται για την εγκατάσταση και καλή λειτουργία του Συστήματος.

Επιπλέον ο Ανάδοχος θα προσφέρει τις υπηρεσίες του σε όλα τα σημεία υλοποίησης ανά την Ελληνική επικράτεια που θα προσδιοριστούν σε συνεργασία με τον Φορέα Λειτουργίας, κατά την Φάση της Μελέτης Ανάλυσης Απαιτήσεων.

Τόπος υποβολής των παραδοτέων είναι η έδρα της ΚτΠ Μ.Α.Ε..

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – Πίνακες Συμμόρφωσης

### 1. Προδιαγραφές

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Πλήρης Συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του Παραρτήματος Ι	ΝΑΙ		

### 2. Λειτουργικές Απαιτήσεις

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	Βαθμολογία	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
ΛΑ1.	ΝΑΙ			
ΛΑ2.	ΝΑΙ			
ΛΑ3.	ΝΑΙ			
ΛΑ4.	ΝΑΙ			
ΛΑ5.	ΝΑΙ			
ΛΑ6.	ΝΑΙ			
ΛΑ7.	ΝΑΙ			
ΛΑ8.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			
ΛΑ9.	ΝΑΙ			
ΛΑ10.	ΝΑΙ			
ΛΑ11.	ΝΑΙ			
ΛΑ12.	ΝΑΙ			
ΛΑ13.	ΝΑΙ			
ΛΑ14.	ΝΑΙ			
ΛΑ15.	ΝΑΙ			
ΛΑ16.	ΝΑΙ			
ΛΑ17.	ΝΑΙ			
ΛΑ18.	ΝΑΙ			
ΛΑ19.	ΝΑΙ			
ΛΑ20.	ΝΑΙ			
ΛΑ21.	ΝΑΙ			
ΛΑ22.	ΝΑΙ			
ΛΑ23.	ΝΑΙ			
ΛΑ24.	ΝΑΙ			
ΛΑ25.	ΝΑΙ			
ΛΑ26.	ΝΑΙ			
ΛΑ27.	ΝΑΙ			

## 26PROC018407887 2026-01-30

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διεθνούς Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)»

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	Βαθμολογία	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
ΛΑ28.	ΝΑΙ			
ΛΑ29.	ΝΑΙ			
ΛΑ30.	ΝΑΙ			
ΛΑ31.	ΝΑΙ			
ΛΑ32.	ΝΑΙ			
ΛΑ33.	ΝΑΙ			
ΛΑ34.	ΝΑΙ			
ΛΑ35.	ΝΑΙ			
ΛΑ36.	ΝΑΙ			
ΛΑ37.	ΝΑΙ			
ΛΑ38.	ΝΑΙ			
ΛΑ39.	ΝΑΙ			
ΛΑ40.	ΝΑΙ			
ΛΑ41.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			
ΛΑ42.	ΝΑΙ			
ΛΑ43.	ΝΑΙ			
ΛΑ44.	ΝΑΙ			
ΛΑ45.	ΝΑΙ			
ΛΑ46.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			
ΛΑ47.	ΝΑΙ			
ΛΑ48.	ΝΑΙ			
ΛΑ49.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			
ΛΑ50.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			
ΛΑ51.	ΝΑΙ			
ΛΑ52.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			
ΛΑ53.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			
ΛΑ54.	ΝΑΙ			
ΛΑ55.	ΝΑΙ			
ΛΑ56.	ΝΑΙ			
ΛΑ57.	ΝΑΙ			
ΛΑ58.	ΝΑΙ			
ΛΑ59.	ΝΑΙ			
ΛΑ60.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			
ΛΑ61.	ΝΑΙ			
ΛΑ62.	ΝΑΙ			

## 26PROC018407887 2026-01-30

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διεθνούς Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)»

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	Βαθμολογία	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
ΛΑ63.	ΝΑΙ			
ΛΑ64.	ΝΑΙ			
ΛΑ65.	ΝΑΙ			
ΛΑ66.	ΝΑΙ			
ΛΑ67.	ΝΑΙ			
ΛΑ68.	ΝΑΙ			
ΛΑ69.	ΝΑΙ			
ΛΑ70.	ΝΑΙ			
ΛΑ71.	ΝΑΙ			
ΛΑ72.	ΝΑΙ			
ΛΑ73.	ΝΑΙ			
ΛΑ74.	ΝΑΙ			
ΛΑ75.	ΝΑΙ			
ΛΑ76.	ΝΑΙ			
ΛΑ77.	ΝΑΙ			
ΛΑ78.	ΝΑΙ			
ΛΑ79.	ΝΑΙ			
ΛΑ80.	ΝΑΙ			
ΛΑ81.	ΝΑΙ			
ΛΑ82.	ΝΑΙ			
ΛΑ83.	ΝΑΙ			
ΛΑ84.	ΝΑΙ			
ΛΑ85.	ΝΑΙ			
ΛΑ86.	ΝΑΙ			
ΛΑ87.	ΝΑΙ			
ΛΑ88.	ΝΑΙ			
ΛΑ89.	ΝΑΙ			
ΛΑ90.	ΝΑΙ			
ΛΑ91.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			
ΛΑ92.	ΝΑΙ			
ΛΑ93.	ΝΑΙ			
ΛΑ94.	ΝΑΙ			
ΛΑ95.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			
ΛΑ96.	ΝΑΙ			
ΛΑ97.	ΝΑΙ			

## 26PROC018407887 2026-01-30

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διεθνούς Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)»

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	Βαθμολογία	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
ΛΑ98.	ΝΑΙ			
ΛΑ99.	ΝΑΙ			
ΛΑ100.	ΝΑΙ			
ΛΑ101.	ΝΑΙ			
ΛΑ102.	ΝΑΙ			
ΛΑ103.	ΝΑΙ			
ΛΑ104.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			
ΛΑ105.	ΝΑΙ			
ΛΑ106.	ΝΑΙ			
ΛΑ107.	ΝΑΙ			
ΛΑ108.	ΝΑΙ			
ΛΑ109.	ΝΑΙ			
ΛΑ110.	ΝΑΙ			
ΛΑ111.	ΝΑΙ			
ΛΑ112.	ΝΑΙ			
ΛΑ113.	ΝΑΙ			
ΛΑ114.	ΝΑΙ			
ΛΑ115.	ΝΑΙ			
ΛΑ116.	ΝΑΙ			
ΛΑ117.	ΝΑΙ			
ΛΑ118.	ΝΑΙ			
ΛΑ119.	ΝΑΙ			
ΛΑ120.	ΝΑΙ			
ΛΑ121.	ΝΑΙ			
ΛΑ122.	ΝΑΙ			
ΛΑ123.	ΝΑΙ			
ΛΑ124.	ΝΑΙ			
ΛΑ125.	ΝΑΙ			
ΛΑ126.	ΝΑΙ			
ΛΑ127.	ΝΑΙ			
ΛΑ128.	ΝΑΙ			
ΛΑ129.	ΝΑΙ			
ΛΑ130.	ΝΑΙ			
ΛΑ131.	ΝΑΙ			
ΛΑ132.	ΝΑΙ			

## 26PROC018407887 2026-01-30

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διεθνούς Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)»

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	Βαθμολογία	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
ΛΑ133.	ΝΑΙ			
ΛΑ134.	ΝΑΙ			
ΛΑ135.	ΝΑΙ			
ΛΑ136.	ΝΑΙ			
ΛΑ137.	ΝΑΙ			
ΛΑ138.	ΝΑΙ			
ΛΑ139.	ΝΑΙ			
ΛΑ140.	ΝΑΙ			
ΛΑ141.	ΝΑΙ			
ΛΑ142.	ΝΑΙ			
ΛΑ143.	ΝΑΙ			
ΛΑ144.	ΝΑΙ			
ΛΑ145.	ΝΑΙ			
ΛΑ146.	ΝΑΙ			
ΛΑ147.	ΝΑΙ			
ΛΑ148.	ΝΑΙ			
ΛΑ149.	ΝΑΙ			
ΛΑ150.	ΝΑΙ			
ΛΑ151.	ΝΑΙ			
ΛΑ152.	ΝΑΙ			
ΛΑ153.	ΝΑΙ			
ΛΑ154.	ΝΑΙ			
ΛΑ155.	ΝΑΙ			
ΛΑ156.	ΝΑΙ			
ΛΑ157.	ΝΑΙ			
ΛΑ158.	ΝΑΙ			
ΛΑ159.	ΝΑΙ			
ΛΑ160.	ΝΑΙ			
ΛΑ161.	ΝΑΙ			
ΛΑ162.	ΝΑΙ			
ΛΑ163.	ΝΑΙ			
ΛΑ164.	ΝΑΙ			
ΛΑ165.	ΝΑΙ			
ΛΑ166.	ΝΑΙ			
ΛΑ167.	ΝΑΙ			

## 26PROC018407887 2026-01-30

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διεθνούς Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)»

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	Βαθμολογία	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
ΛΑ168.	ΝΑΙ			
ΛΑ169.	ΝΑΙ			
ΛΑ170.	ΝΑΙ			
ΛΑ171.	ΝΑΙ			
ΛΑ172.	ΝΑΙ			
ΛΑ173.	ΝΑΙ			
ΛΑ174.	ΝΑΙ			
ΛΑ175.	ΝΑΙ			
ΛΑ176.	ΝΑΙ			
ΛΑ177.	ΝΑΙ			
ΛΑ178.	ΝΑΙ			
ΛΑ179.	ΝΑΙ			
ΛΑ180.	ΝΑΙ			
ΛΑ181.	ΝΑΙ			
ΛΑ182.	ΝΑΙ			
ΛΑ183.	ΝΑΙ			
ΛΑ184.	ΝΑΙ			
ΛΑ185.	ΝΑΙ			
ΛΑ186.	ΝΑΙ			
ΛΑ187.	ΝΑΙ			
ΛΑ188.	ΝΑΙ			
ΛΑ189.	ΝΑΙ			
ΛΑ190.	ΝΑΙ			
ΛΑ191.	ΝΑΙ			
ΛΑ192.	ΝΑΙ			
ΛΑ193.	ΝΑΙ			
ΛΑ194.	ΝΑΙ			
ΛΑ195.	ΝΑΙ			
ΛΑ196.	ΝΑΙ			
ΛΑ197.	ΝΑΙ			
ΛΑ198.	ΝΑΙ			
ΛΑ199.	ΝΑΙ			
ΛΑ200.	ΝΑΙ			
ΛΑ201.	ΝΑΙ			
ΛΑ202.	ΝΑΙ			

## 26PROC018407887 2026-01-30

*Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διεθνούς Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)»*

<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>Βαθμολογία</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ</b>
ΛΑ203.	ΝΑΙ			
ΛΑ204.	ΝΑΙ			
ΛΑ205.	ΝΑΙ			
ΛΑ206.	ΝΑΙ			
ΛΑ207.	ΝΑΙ			
ΛΑ208.	ΝΑΙ			
ΛΑ209.	ΝΑΙ			
ΛΑ210.	ΝΑΙ			
ΛΑ211.	ΝΑΙ			
ΛΑ212.	ΝΑΙ			
ΛΑ213.	ΝΑΙ			
ΛΑ214.	ΝΑΙ			
ΛΑ215.	ΝΑΙ			
ΛΑ216.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			
ΛΑ217.	ΝΑΙ			
ΛΑ218.	ΝΑΙ			
ΛΑ219.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			
ΛΑ220.	ΝΑΙ			
ΛΑ221.	ΝΑΙ			
ΛΑ222.	ΝΑΙ			
ΛΑ223.	ΝΑΙ			
ΛΑ224.	ΝΑΙ			
ΛΑ225.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			
ΛΑ226.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			
ΛΑ227.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			
ΛΑ228.	ΝΑΙ			
ΛΑ229.	ΝΑΙ			
ΛΑ230.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			
ΛΑ231.	ΝΑΙ			
ΛΑ232.	ΝΑΙ			
ΛΑ233.	ΝΑΙ			
ΛΑ234.	ΝΑΙ			
ΛΑ235.	ΝΑΙ			
ΛΑ236.	ΝΑΙ			
ΛΑ237.	ΝΑΙ			

## 26PROC018407887 2026-01-30

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διεθνούς Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)»

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	Βαθμολογία	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
ΛΑ238.	ΝΑΙ			
ΛΑ239.	ΝΑΙ			
ΛΑ240.	ΝΑΙ			
ΛΑ241.	ΝΑΙ			
ΛΑ242.	ΝΑΙ			
ΛΑ243.	ΝΑΙ			
ΛΑ244.	ΝΑΙ			
ΛΑ245.	ΝΑΙ			
ΛΑ246.	ΝΑΙ			
ΛΑ247.	ΝΑΙ			
ΛΑ248.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			
ΛΑ249.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			
ΛΑ250.	ΝΑΙ			
ΛΑ251.	ΝΑΙ			
ΛΑ252.	ΝΑΙ			
ΛΑ253.	ΝΑΙ			
ΛΑ254.	ΝΑΙ			
ΛΑ255.	ΝΑΙ			
ΛΑ256.	ΝΑΙ			
ΛΑ257.	ΝΑΙ			
ΛΑ258.	ΝΑΙ			
ΛΑ259.	ΝΑΙ			
ΛΑ260.	ΝΑΙ			
ΛΑ261.	ΝΑΙ			
ΛΑ262.	ΝΑΙ			
ΛΑ263.	ΝΑΙ			
ΛΑ264.	ΝΑΙ			
ΛΑ265.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			
ΛΑ266.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			
ΛΑ267.	ΝΑΙ			
ΛΑ268.	ΝΑΙ			
ΛΑ269.	ΝΑΙ			
ΛΑ270.	ΝΑΙ			
ΛΑ271.	ΝΑΙ			
ΛΑ272.	ΝΑΙ			

## 26PROC018407887 2026-01-30

*Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διεθνούς Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)»*

<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>Βαθμολογία</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ</b>
ΛΑ273.	ΝΑΙ			
ΛΑ274.	ΝΑΙ			
ΛΑ275.	ΝΑΙ			
ΛΑ276.	ΝΑΙ			
ΛΑ277.	ΝΑΙ			
ΛΑ278.	ΝΑΙ			
ΛΑ279.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			
ΛΑ280.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			
ΛΑ281.	ΝΑΙ			
ΛΑ282.	ΝΑΙ			
ΛΑ283.	ΝΑΙ			
ΛΑ284.	ΝΑΙ			
ΛΑ285.	ΝΑΙ			
ΛΑ286.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			
ΛΑ287.	ΝΑΙ			
ΛΑ288.	ΝΑΙ			
ΛΑ289.	ΝΑΙ			
ΛΑ290.	ΝΑΙ			
ΛΑ291.	ΝΑΙ			
ΛΑ292.	ΝΑΙ			
ΛΑ293.	ΝΑΙ			
ΛΑ294.	ΝΑΙ			
ΛΑ295.	ΝΑΙ			
ΛΑ296.	ΝΑΙ			
ΛΑ297.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			
ΛΑ298.	ΝΑΙ			
ΛΑ299.	ΝΑΙ			
ΛΑ300.	ΝΑΙ			
ΛΑ301.	ΝΑΙ			
ΛΑ302.	ΝΑΙ			
ΛΑ303.	ΝΑΙ			
ΛΑ304.	ΝΑΙ			
ΛΑ305.	ΝΑΙ			
ΛΑ306.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			
ΛΑ307.	ΝΑΙ			

## 26PROC018407887 2026-01-30

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διεθνούς Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)»

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	Βαθμολογία	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
ΛΑ308.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			
ΛΑ309.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			
ΛΑ310.	ΝΑΙ			
ΛΑ311.	ΝΑΙ			
ΛΑ312.	ΝΑΙ			
ΛΑ313.	ΝΑΙ			
ΛΑ314.	ΝΑΙ			
ΛΑ315.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			
ΛΑ316.	ΝΑΙ			
ΛΑ317.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			
ΛΑ318.	ΝΑΙ			
ΛΑ319.	ΝΑΙ			
ΛΑ320.	ΝΑΙ			
ΛΑ321.	ΝΑΙ			
ΛΑ322.	ΝΑΙ			
ΛΑ323.	ΝΑΙ			
ΛΑ324.	ΝΑΙ			
ΛΑ325.	ΝΑΙ			
ΛΑ326.	ΝΑΙ			
ΛΑ327.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			
ΛΑ328.	ΝΑΙ			
ΛΑ329.	ΝΑΙ			
ΛΑ330.	ΝΑΙ			
ΛΑ331.	ΝΑΙ			
ΛΑ332.	ΝΑΙ			
ΛΑ333.	ΝΑΙ			
ΛΑ334.	ΝΑΙ			
ΛΑ335.	ΝΑΙ			
ΛΑ336.	ΝΑΙ			
ΛΑ337.	ΝΑΙ			
ΛΑ338.	ΝΑΙ			
ΛΑ339.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			
ΛΑ340.	ΝΑΙ			
ΛΑ341.	ΝΑΙ			
ΛΑ342.	ΝΑΙ			

## 26PROC018407887 2026-01-30

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διεθνούς Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)»

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	Βαθμολογία	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
ΛΑ343.	ΝΑΙ			
ΛΑ344.	ΝΑΙ			
ΛΑ345.	ΝΑΙ			
ΛΑ346.	ΝΑΙ			
ΛΑ347.	ΝΑΙ			
ΛΑ348.	ΝΑΙ			
ΛΑ349.	ΝΑΙ			
ΛΑ350.	ΝΑΙ			
ΛΑ351.	ΝΑΙ			
ΛΑ352.	ΝΑΙ			
ΛΑ353.	ΝΑΙ			
ΛΑ354.	ΝΑΙ			
ΛΑ355.	ΝΑΙ			
ΛΑ356.	ΝΑΙ			
ΛΑ357.	ΝΑΙ			
ΛΑ358.	ΝΑΙ			
ΛΑ359.	ΝΑΙ			
ΛΑ360.	ΝΑΙ			
ΛΑ361.	ΝΑΙ			
ΛΑ362.	ΝΑΙ			
ΛΑ363.	ΝΑΙ			
ΛΑ364.	ΝΑΙ			
ΛΑ365.	ΝΑΙ			
ΛΑ366.	ΝΑΙ			
ΛΑ367.	ΝΑΙ			
ΛΑ368.	ΝΑΙ			
ΛΑ369.	ΝΑΙ			
ΛΑ370.	ΝΑΙ			
ΛΑ371.	ΝΑΙ			
ΛΑ372.	ΝΑΙ			
ΛΑ373.	ΝΑΙ			
ΛΑ374.	ΝΑΙ			
ΛΑ375.	ΝΑΙ			
ΛΑ376.	ΝΑΙ			
ΛΑ377.	ΝΑΙ			

## 26PROC018407887 2026-01-30

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διεθνούς Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)»

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	Βαθμολογία	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
ΛΑ378.	ΝΑΙ			
ΛΑ379.	ΝΑΙ			
ΛΑ380.	ΝΑΙ			
ΛΑ381.	ΝΑΙ			
ΛΑ382.	ΝΑΙ			
ΛΑ383.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			
ΛΑ384.	ΝΑΙ			
ΛΑ385.	ΝΑΙ			
ΛΑ386.	ΝΑΙ			
ΛΑ387.	ΝΑΙ			
ΛΑ388.	ΝΑΙ			
ΛΑ389.	ΝΑΙ			
ΛΑ390.	ΝΑΙ			
ΛΑ391.	ΝΑΙ			
ΛΑ392.	ΝΑΙ			
ΛΑ393.	ΝΑΙ			
ΛΑ394.	ΝΑΙ			
ΛΑ395.	ΝΑΙ			
ΛΑ396.	ΝΑΙ			
ΛΑ397.	ΝΑΙ			
ΛΑ398.	ΝΑΙ			
ΛΑ399.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			
ΛΑ400.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			
ΛΑ401.	ΝΑΙ			
ΛΑ402.	ΝΑΙ			
ΛΑ403.	ΝΑΙ			
ΛΑ404.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			
ΛΑ405.	ΝΑΙ			
ΛΑ406.	ΝΑΙ			
ΛΑ407.	ΝΑΙ			
ΛΑ408.	ΝΑΙ			
ΛΑ409.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			
ΛΑ410.	ΝΑΙ			
ΛΑ411.	ΝΑΙ			
ΛΑ412.	ΝΑΙ			

## 26PROC018407887 2026-01-30

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διεθνούς Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)»

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	Βαθμολογία	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
ΛΑ413.	ΝΑΙ			
ΛΑ414.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			
ΛΑ415.	ΝΑΙ			
ΛΑ416.	ΝΑΙ			
ΛΑ417.	ΝΑΙ			
ΛΑ418.	ΝΑΙ			
ΛΑ419.	ΝΑΙ			
ΛΑ420.	ΝΑΙ			
ΛΑ421.	ΝΑΙ			
ΛΑ422.	ΝΑΙ			
ΛΑ423.	ΝΑΙ			
ΛΑ424.	ΝΑΙ			
ΛΑ425.	ΝΑΙ			
ΛΑ426.	ΝΑΙ			
ΛΑ427.	ΝΑΙ			
ΛΑ428.	ΝΑΙ			
ΛΑ429.	ΝΑΙ			
ΛΑ430.	ΝΑΙ			
ΛΑ431.	ΝΑΙ			
ΛΑ432.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			
ΛΑ433.	ΝΑΙ			
ΛΑ434.	ΝΑΙ			
ΛΑ435.	ΝΑΙ			
ΛΑ436.	ΝΑΙ			
ΛΑ437.	ΝΑΙ			
ΛΑ438.	ΝΑΙ			
ΛΑ439.	ΝΑΙ			
ΛΑ440.	ΝΑΙ			
ΛΑ441.	ΝΑΙ			
ΛΑ442.	ΝΑΙ			
ΛΑ443.	ΝΑΙ			
ΛΑ444.	ΝΑΙ			
ΛΑ445.	ΝΑΙ			
ΛΑ446.	ΝΑΙ			
ΛΑ447.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			

## 26PROC018407887 2026-01-30

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διεθνούς Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)»

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	Βαθμολογία	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
ΛΑ448.	ΝΑΙ			
ΛΑ449.	ΝΑΙ			
ΛΑ450.	ΝΑΙ			
ΛΑ451.	ΝΑΙ			
ΛΑ452.	ΝΑΙ			
ΛΑ453.	ΝΑΙ			
ΛΑ454.	ΝΑΙ			
ΛΑ455.	ΝΑΙ			
ΛΑ456.	ΝΑΙ			
ΛΑ457.	ΝΑΙ			
ΛΑ458.	ΝΑΙ			
ΛΑ459.	ΝΑΙ			
ΛΑ460.	ΝΑΙ			
ΛΑ461.	ΝΑΙ			
ΛΑ462.	ΝΑΙ			
ΛΑ463.	ΝΑΙ			
ΛΑ464.	ΝΑΙ			
ΛΑ465.	ΝΑΙ			
ΛΑ466.	ΝΑΙ			
ΛΑ467.	ΝΑΙ			
ΛΑ468.	ΝΑΙ			
ΛΑ469.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			
ΛΑ470.	ΝΑΙ			
ΛΑ471.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			
ΛΑ472.	ΝΑΙ			
ΛΑ473.	ΝΑΙ			
ΛΑ474.	ΝΑΙ			
ΛΑ475.	ΝΑΙ			
ΛΑ476.	ΝΑΙ			
ΛΑ477.	ΝΑΙ			
ΛΑ478.	ΝΑΙ			
ΛΑ479.	ΝΑΙ			
ΛΑ480.	ΝΑΙ			
ΛΑ481.	ΝΑΙ			
ΛΑ482.	ΝΑΙ			

## 26PROC018407887 2026-01-30

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διεθνούς Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)»

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	Βαθμολογία	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
ΛΑ483.	ΝΑΙ			
ΛΑ484.	ΝΑΙ			
ΛΑ485.	ΝΑΙ			
ΛΑ486.	ΝΑΙ			
ΛΑ487.	ΝΑΙ			
ΛΑ487Α	ΝΑΙ			
ΛΑ488.	ΝΑΙ			
ΛΑ489.	ΝΑΙ			
ΛΑ490.	ΝΑΙ			
ΛΑ491.	ΝΑΙ			
ΛΑ492.	ΝΑΙ			
ΛΑ493.	ΝΑΙ			
ΛΑ494.	ΝΑΙ			
ΛΑ495.	ΝΑΙ			
ΛΑ496.	ΝΑΙ			
ΛΑ497.	ΝΑΙ			
ΛΑ498.	ΝΑΙ			
ΛΑ499.	ΝΑΙ			
ΛΑ500.	ΝΑΙ			
ΛΑ501.	ΝΑΙ			
ΛΑ502.	ΝΑΙ			
ΛΑ503.	ΝΑΙ			
ΛΑ504.	ΝΑΙ			
ΛΑ505.	ΝΑΙ			
ΛΑ506.	ΝΑΙ			
ΛΑ507.	ΝΑΙ			
ΛΑ508.	ΝΑΙ			
ΛΑ509.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			
ΛΑ510.	ΝΑΙ			
ΛΑ511.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ			
ΛΑ512.	ΝΑΙ			
ΛΑ513.	ΝΑΙ			
ΛΑ514.	ΝΑΙ			
ΛΑ515.	ΝΑΙ			
ΛΑ516.	ΝΑΙ			

## 26PROC018407887 2026-01-30

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διεθνούς Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)»

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	Βαθμολογία	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
ΛΑ517.	ΝΑΙ			
ΛΑ518.	ΝΑΙ			
ΛΑ519.	ΝΑΙ			
ΛΑ520.	ΝΑΙ			
ΛΑ521.	ΝΑΙ			
ΛΑ522.	ΝΑΙ			
ΛΑ523.	ΝΑΙ			
ΛΑ524.	ΝΑΙ			
ΛΑ525.	ΝΑΙ			
ΛΑ526.	ΝΑΙ			
ΛΑ527.	ΝΑΙ			
ΛΑ528.	ΝΑΙ			
ΛΑ529.	ΝΑΙ			
ΛΑ530.	ΝΑΙ			
ΛΑ531.	ΝΑΙ			

### 2.3 Υπηρεσίες Εγγύησης Συντήρησης

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	Βαθμολογία	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
ΕΑ1.	ΝΑΙ			
ΕΑ2.	ΝΑΙ			
ΕΑ3.	ΝΑΙ			
ΕΑ4.	ΝΑΙ			
ΕΑ5.	ΝΑΙ			
ΕΑ6.	ΝΑΙ			
ΕΑ7.	ΝΑΙ			
ΕΑ8.	ΝΑΙ			
ΕΑ9.	ΝΑΙ			
ΕΑ10.	ΝΑΙ			
ΕΑ11.	ΝΑΙ			
ΕΑ12.	ΝΑΙ			
ΕΑ13.	ΝΑΙ			

## 26PROC018407887 2026-01-30

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διεθνούς Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)»

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	Βαθμολογία	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
EA14.	ΝΑΙ			
EA15.	ΝΑΙ			
EA16.	ΝΑΙ			
EA17.	ΝΑΙ			
EA18.	ΝΑΙ			
EA19.	ΝΑΙ			
EA20.	ΝΑΙ			
EA21.	ΝΑΙ			
EA22.	ΝΑΙ			
EA23.	ΝΑΙ			
EA24.	ΝΑΙ			
EA25.	ΝΑΙ			
EA26.	ΝΑΙ			
EA27.	ΝΑΙ			
EA28.	ΝΑΙ			
EA29.	ΝΑΙ			
EA30.	ΝΑΙ			
EA31.	ΝΑΙ			
EA32.	ΝΑΙ			
EA33.	ΝΑΙ			
EA34.	ΝΑΙ			
EA35.	ΝΑΙ			
EA36.	ΝΑΙ			
EA37.	ΝΑΙ			
EA38.	ΝΑΙ			
EA39.	ΝΑΙ			
EA40.	ΝΑΙ			

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΕΕΕΣ)**

### **ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΕΕΕΣ)**

Από τις 2-5-2019, οι αναθέτουσες αρχές συντάσσουν το ΕΕΕΣ με τη χρήση της νέας ηλεκτρονικής υπηρεσίας Promitheus ESPDint (<https://espdint.eprocurement.gov.gr/>), που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). Η σχετική ανακοίνωση είναι διαθέσιμη στη Διαδικτυακή Πύλη του ΕΣΗΔΗΣ [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)

Συνημμένα της παρούσας διακήρυξης περιλαμβάνονται:

- Πρότυπο του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ) της παρούσας διακήρυξης σε μορφή αρχείου pdf ψηφιακά υπογεγραμμένο, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της διακήρυξης.
- Το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) σε μορφή αρχείου.xml το οποίο θα μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς, προκειμένου να το συμπληρώσουν.
- Επισημαίνεται ότι οι προσφέροντες για το μέρος IV Κριτήρια επιλογής του ΕΕΕΣ συμπληρώνουν μόνο την ενότητα α «Γενική ένδειξη για όλα τα κριτήρια επιλογής».

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Υπόδειγμα Βιογραφικού Σημειώματος

<b>ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ</b>			
<b>ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ</b>			
<b>Επώνυμο:</b>	<b>Όνομα:</b>		
<b>Πατρώνυμο:</b>	<b>Μητρώνυμο:</b>		
<b>Ημερομηνία Γέννησης:</b>	__ / __ / ____	<b>Τόπος Γέννησης:</b>	
<b>Τηλέφωνο:</b>	<b>E-mail:</b>		
<b>Fax:</b>			
<b>Διεύθυνση Κατοικίας:</b>			
<b>ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ</b>			
<b>Όνομα Ιδρύματος</b>	<b>Τίτλος Πτυχίου</b>	<b>Ειδικότητα</b>	<b>Ημερομηνία Απόκτησης Πτυχίου</b>
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΣΤΕΛΕΧΟΥΣ</b> (στο προτεινόμενο, από τον υποψήφιο Οικονομικό Φορέα, σχήμα διοίκησης Έργου)			

**ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ**

Έργο	Εργοδότης	Θέση <sup>1</sup> και Καθήκοντα στο Έργο	Απασχόληση στο Έργο	
			Περίοδος (από - έως)	A/M
			__/__/__ - __/__/__	
			__/__/__ - __/__/__	
			__/__/__ - __/__/__	

<sup>1</sup> Ως ΘΕΣΕΙΣ ενδεικτικά αναφέρονται : manager, senior consultant, consultant, business expert κλπ.

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Υπόδειγμα Τεχνικής Προσφοράς**

Η Τεχνική Προσφορά του υποψήφιου Αναδόχου θα συνταχθεί σύμφωνα με το παρακάτω υπόδειγμα και θα περιέχει τεκμηριωτικό υλικό για τον προσφερόμενο εξοπλισμό, Συστημικό Λογισμικό, λοιπό Λογισμικό και Πληροφοριακά Συστήματα [εγχειρίδια, τεχνικά φυλλάδια, κλπ.] καθώς και τις παρεχόμενες υπηρεσίες και οποιοδήποτε επιπλέον στοιχείο τεκμηριώνει πληρέστερα την Προσφορά του υποψήφιου Αναδόχου και απαντά στις επιμέρους απαιτήσεις που τίθενται στην παρούσα Διακήρυξη, αλλά και στα αντίστοιχα κριτήρια αξιολόγησης.

<b>Περιεχόμενα Τεχνικής Προσφοράς</b>		
<b>A/A</b>	<b>Τίτλος Ενότητας</b>	<b>Σύμφωνα με τις Παραγράφους:</b>
<b>1.</b>	<b>Γενικές Αρχές &amp; Απαιτήσεις</b>	
1.1	Κατανόηση Έργου	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης (§ 1, και § 2 του Παραρτήματος I)
1.2	Αρχιτεκτονική	§ 3, του Παραρτήματος I
<b>2.</b>	<b>Λειτουργικές Απαιτήσεις Έργου</b>	
2.1	Βασικές απαιτήσεις	§ 4.1, του Παραρτήματος I
2.2	Οριζόντιες απαιτήσεις	§ 4.2, του Παραρτήματος I
<b>3.</b>	<b>Προσφερόμενες Υπηρεσίες</b>	
3.1	Μελέτη Ανάλυσης Απαιτήσεων- Μελέτη Εφαρμογής	§ 5.1, του Παραρτήματος I
3.2	Μελέτη Ασφάλειας Συστήματος - Συμμόρφωση με GDPR	§ 5.2, του Παραρτήματος I
3.3	Εγκατάσταση Κεντρικού Εξοπλισμού, Λογισμικού και Μετάπτωση Υπηρεσιών, Εφεδρείες	§ 5.3, του Παραρτήματος I
3.4	Εκπαίδευση Χρηστών και Διαχειριστών	§ 5.5, του Παραρτήματος I

Περιεχόμενα Τεχνικής Προσφοράς		
A/A	Τίτλος Ενότητας	Σύμφωνα με τις Παραγράφους:
3.5	Υπηρεσίες Εγγύησης και Συντήρησης	§ <a href="#">5.4</a> και <a href="#">5.7</a> ΤΟΥ Παραρτήματος Ι
3.6	Υπηρεσίες Δημοσιότητας	§ <a href="#">5.6</a> , του Παραρτήματος Ι
<b>4.</b>	<b>Μεθοδολογία Υλοποίησης Έργου</b>	
4.1	Μεθοδολογία Διοίκησης και Διασφάλισης Ποιότητας του Έργου, Σχήμα Διοίκησης Έργου	§ <a href="#">6.3</a> και <a href="#">6.4</a> , ΤΟΥ Παραρτήματος Ι
<b>5.</b>	<b>Φάσεις Υλοποίησης &amp; Χρονοδιάγραμμα Έργου</b>	
5.1	Χρονοδιάγραμμα - Φάσεις – Παραδοτέα	§ <a href="#">6.1</a> και <a href="#">6.2</a> , ΤΟΥ Παραρτήματος Ι
	<b>Πίνακες Συμμόρφωσης</b>	<a href="#">ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – Πίνακες Συμμόρφωσης</a>
	<b>Πίνακες Οικονομικής Προσφοράς, χωρίς τιμές</b>	<a href="#">ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς</a>
	<b>Η εμφάνιση τιμής/ τιμών στον εν λόγω πίνακα αποτελεί λόγο απόρριψης της προσφοράς</b>	<b>Πίνακες Οικονομικής Προσφοράς χωρίς τιμές</b>

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς

### 1. Εξοπλισμός

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΦΑΣΗ ΈΡΓΟΥ	ΚΩΔ. ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]	* ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]			
						ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ			1 <sup>ο</sup> έτος	2 <sup>ο</sup> έτος	3 <sup>ο</sup> έτος	4 <sup>ο</sup> έτος
1.	Σταθμοί Βάσης DMR III Σταθερού Σημείου (UHF Κεραία, ενεργός εξοπλισμός, καλώδια & κανάλια διασύνδεσης και τροφοδοσίας) & εγκατάσταση & licenses	Εξοπλισμός (σετ ανά ΣΒ)	5	Π5.1	260								
2.	Προμήθεια, εγκατάσταση και αδειοδότηση Κινητών Σταθμών Βάσης DMR III και Φορητοί Επαναλήπτες Αμεσότροπης Λειτουργίας Εκτεταμένης εμβέλειας	Εξοπλισμός (σετ)	5	Π5.2	200								
3.	Προμήθεια των Αυτόνομων mobile 4G/LTE ή νεότερων Base Stations	Εξοπλισμός (τεμ)	5	Π5.3	2								
4.	UHF DMR mobile III radio terminals με βάση στήριξης στα οχήματα και εγκατάσταση τους στα οχήματα και στους κατά τόπους (επίπεδο Νομού) Πυροσβεστικούς Σταθμούς εκτός από τα νησιά στα οποία η εγκατάσταση θα γίνει όπου υπάρχει Πυροσβεστικός	Εξοπλισμός (τεμ)	4	Π4.1	4500								

## 26PROC018407887 2026-01-30

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διεθνούς Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)»

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΦΑΣΗ ΈΡΓΟΥ	ΚΩΔ. ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]	* ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]			
						ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ			1 <sup>ο</sup> έτος	2 <sup>ο</sup> έτος	3 <sup>ο</sup> έτος	4 <sup>ο</sup> έτος
	Σταθμός & εγκατάσταση & licenses												
5.	UHF DMR mobile III radio terminals σταθερά τερματικά γραφείου με βάση στήριξης & εγκατάσταση & licenses	Εξοπλισμός (τεμ)	4	Π4.2	200								
6.	UHF DMR III & 4G/LTE ή νεότερο (όχι απαραίτητα Android) radio terminals χειρός & παρελκόμενα & licenses	Εξοπλισμός (τεμ)	4	Π4.3	1500								
7.	UHF DMR III radio terminals χειρός & παρελκόμενα & licenses	Εξοπλισμός (τεμ)	4	Π4.4	4800								
8.	ATEX UHF DMR III radio terminals χειρός & παρελκόμενα & licenses	Εξοπλισμός (τεμ)	4	Π4.5	200								
9.	Τερματικός Εξοπλισμός και Πύλες υλοποίησης (gateways) Ραδιοκάλυψης Αέρος Εδάφους και Άλλων Συνεργαζόμενων φορέων & εγκατάσταση & licenses & λειτουργικά κόστη για την περίοδο εγγύησης	Εξοπλισμός (τεμ)	4	Π4.7	30								
10.	Προμήθεια κι εγκατάσταση κεντρικού δικτυακού εξοπλισμού (Κύριο & Εφεδρικό Site)	Εξοπλισμός (σετ ανά site)	7	Π7.1	2								

## 26PROC018407887 2026-01-30

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διεθνούς Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)»

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΦΑΣΗ ΈΡΓΟΥ	ΚΩΔ. ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]	* ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]			
						ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ			1° έτος	2° έτος	3° έτος	4° έτος
11.	Προμήθεια κι εγκατάσταση Dispatching Servers, NMS Servers (Κύριο & Εφεδρικό Site)	Εξοπλισμός (σετ ανά site)	7	Π7.2	2								
12.	Προμήθεια κι εγκατάσταση συστήματος αποθήκευσης δεδομένων (Κύριο & Εφεδρικό Site)	Εξοπλισμός (σετ ανά site)	7	Π7.3	2								
13.	Σταθμοί εργασίας & παρελκόμενα & άδειες λογισμικού Συστήματος Αποστολής Εντολών (αφορά τον εξοπλισμό του εν λόγω παραδοτέου)	Εξοπλισμός (set)	8	Π8.5	300								
14.	Τερματικά UHF DMR Tier III επί Θαλασσιών πλοιαρίων με άδειες	Εξοπλισμός (τεμ)	4	Π4.1	20								
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>													

\* Το ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ αφορά στα έτη μετά την ελάχιστη **ζητούμενη** Περίοδο Εγγύησης.

## 2. Έτοιμο Λογισμικό

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΦΑΣΗ ΕΡΓΟΥ	ΚΩΔ. ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]	* ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]			
						ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ			1 <sup>ο</sup> έτος	2 <sup>ο</sup> έτος	3 <sup>ο</sup> έτος	4 <sup>ο</sup> έτος
1.	Λογισμικό επικοινωνίας (MSC & MSO) για τη διαχείριση και τον έλεγχο των πολλαπλών καναλιών στο Κέντρο Ελέγχου και στο Εφεδρικό	Άδειες Λογισμικού (perpetual)	8	Π8.1	(ανάλογα τον τρόπο αδειοδότησης)								
2.	Λογισμικό Dispatching για τα κεντρικά Dispatching Centers	Άδειες Λογισμικού (perpetual)	8	Π8.2	(ανάλογα τον τρόπο αδειοδότησης)								
3.	Λογισμικό NMS	Άδειες Λογισμικού (perpetual)	8	Π8.3	(ανάλογα τον τρόπο αδειοδότησης)								
4.	Διάφορες Άδειες Λογισμικού (π.χ. Windows, Linux, κλπ)	Άδειες Λογισμικού (perpetual)	8	Π8.4	(ανάλογα τον τρόπο αδειοδότησης)								

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διεθνούς Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)»

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΦΑΣΗ ΈΡΓΟΥ	ΚΩΔ. ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]	* ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]			
						ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ			1° έτος	2° έτος	3° έτος	4° έτος
5.	Σταθμοί εργασίας & παρελκόμενα & άδειες λογισμικού Συστήματος Αποστολής Εντολών (αφορά τα λογισμικά του εν λόγω παραδοτέου)	Άδειες Λογισμικού (perpetual) (set)	8	Π8.5	300								
6.	Προμήθεια και Εγκατάσταση λογισμικού VRM (Καταγραφή φωνής)	Άδειες Λογισμικού (perpetual)	8	Π8.6	(ανάλογα τον τρόπο αδειοδότησης)								
7.	Άδειες διασύνδεσης με το σύστημα Engage για 500 τερματικά	Άδειες Λογισμικού (perpetual) ανά τερματικό	9	Π9.1	500								
8.													
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>													

\* Το ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ αφορά στα έτη μετά την ελάχιστη **ζητούμενη** Περίοδο Εγγύησης.

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διεθνούς Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)»

### 3. Εφαρμογές

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΦΑΣΗ ΈΡΓΟΥ	ΚΩΔ. ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (ΑΜ)	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]	* ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]			
					ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ			1 <sup>ο</sup> έτος	2 <sup>ο</sup> έτος	3 <sup>ο</sup> έτος	4 <sup>ο</sup> έτος
1.	Υλοποίηση διεπαφών και διασύνδεση με το σύστημα Engage για 500 τερματικά	9	Π9.1									
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>												

\* Το ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ αφορά στα έτη μετά την ελάχιστη **ζητούμενη** Περίοδο Εγγύησης.

### 4. Υπηρεσίες

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΦΑΣΗ ΈΡΓΟΥ	ΚΩΔ. ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (ΑΜ)	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]
					ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1.	Διοίκηση έργου (η ανθρωποπροσπάθεια απολογίζεται στις μηνιαίες αναφορές)	Όλες	Παραδοτέα Διοίκησης					
2.	Μελέτη Ανάλυση Απαιτήσεων	1	Π1.1-Π1.6					
3.	Επικαιροποίηση Μελέτης Ραδιοκάλυψης DMR TIER III & διάταξης δικτύου κορμού (κύριου & εφεδρικού)	2	Π2.1-Π2.3					

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διεθνούς Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)»

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΦΑΣΗ ΈΡΓΟΥ	ΚΩΔ. ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (ΑΜ)	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]
					ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
4.	Απαιτούμενες αδειοδοτήσεις	3	Π3.2					
5.	Υπηρεσίες Υποστήριξης Πιλοτικής Λειτουργίας	10	Π10.1 Π10.2	-				
6.	Υπηρεσίες Υποστήριξης Δοκιμαστικής Λειτουργίας	11	Π11.1 Π11.3	-				
7.	Υπηρεσίες Προβολής & Δημοσιότητας (ανθρωποπροσπάθεια)	12	Π12.1 Π12.2	-				
8.	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης	13	Π13.1 Π13.3	-				
9.								
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>								

### 5. Άλλες δαπάνες

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΦΑΣΗ ΈΡΓΟΥ	ΚΩΔ. ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]
						ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1.	Υπηρεσίες Δημοσιότητας (δαπάνες τρίτων, όπως π.χ. κόστη ημερίδας, έντυπο υλικό)	12	Π12.1 Π12.2	Αποκοπή	1				
2.	Συνδρομητικές υπηρεσίες συστήγασης και συντήρησης για 3 έτη μετά την οριστική	3	Π3.1	Μήνες	41*				

	Παραλαβή, για τους Σταθμούς Βάσης DMR επί δικτυωματικού ιστού (πύργου/tower) του ιδιωτικού κέντρου εκπομπής (συστέγαση σε υπάρχοντα οικίσκο ή σε νέο ISO Box), περιλαμβανομένης της τροφοδοσίας (κύριας και εφεδρικής)			[Συνδρομητικές Υπηρεσίες (ανά μήνα) για 260 ΣΒ]					
3.	Συνδρομητικές Υπηρεσίες παροχής για 3 έτη μετά την οριστική παραλαβή, Διασύνδεσης όλων των Σταθμών Βάσης DMR Tier III με Μικροκυματικό Δίκτυο ή άλλες τεχνολογίες με προτεραιότητα μετάδοσης δεδομένων και την απαιτούμενη ταχύτητα μετάδοσης (Κύριο και Εφεδρικό Δίκτυο Κορμού)	6	Π6.1	Μήνες [Συνδρομητικές Υπηρεσίες (ανά μήνα) για 260 ΣΒ & κινητών Σταθμών]	41*				
4.	Υπηρεσίες help-desk	9	Π9.2	Μήνες	41*				

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διεθνούς Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)»

				[Συνδρομητικές Υπηρεσίες (ανά μήνα)]					
5.	Κάρτες SIM (για τα 1.500 UHF DMR III & 4G/LTE ή νεότερο (όχι απαραίτητα Android) radio terminals χειρός για τρία έτη + 5 μήνες από έναρξη δοκιμαστικής έως οριστική παραλαβή)	4	Π4.6	Μήνες για 1.500 SIMs	41*				
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>									

\* Οι 41 μήνες περιλαμβάνουν την περίοδο εγγύησης (36 μήνες) + την περίοδο δοκιμαστικής μέχρι τη λήξη του έργου: M26-M30 (5 μήνες), περίοδο κατά την οποία όλοι οι ΣΒ λειτουργούν επιχειρησιακά

### 6. Συγκεντρωτικός Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς Έργου

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΕΡΓΟΥ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]	ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΦΠΑ [€]
1	Εξοπλισμός (Πίνακας 0)			
2	Έτοιμο Λογισμικό (Πίνακας 2)			
3	Εφαρμογές (Πίνακας 0)			
4	Υπηρεσίες (Πίνακας 0)			

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διεθνούς Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)»

5	Άλλες δαπάνες (Πίνακας 5)			
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>				

### 7. Συγκεντρωτικός Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς Συντήρησης

ΕΤΟΣ*	ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ) [€]	ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΤΟΙΜΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ) [€]	ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ/ΩΝ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ) [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΑΞΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ) [€]	ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΑΞΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ (ΜΕ ΦΠΑ) [€]	ΕΤΗΣΙΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ**
1 <sup>ο</sup>							
2 <sup>ο</sup>							
3 <sup>ο</sup>							
4 <sup>ο</sup>							
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>							

\* ΕΤΟΣ: μετά την **ελάχιστη** ζητούμενη Περίοδο Εγγύησης

\*\* Το **ΕΤΗΣΙΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ** (για την κάθε γραμμή του Πίνακα 0) προκύπτει διαιρώντας το ποσό που αναγράφεται στη στήλη «ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΑΞΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)» του ίδιου Πίνακα με το «ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ» που αναγράφεται στη στήλη «ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΕΡΓΟΥ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)» του **Πίνακα 0**

Σημειώσεις για όλους τους Πίνακες:

1. Ο Υποψήφιος έχει δικαίωμα να τροποποιήσει ανάλογα με τη λύση που θα δώσει, τον ανάλογο αριθμό (Τεμάχια/ Άδειες/ Συνδρομές/ ΜMs) ανά είδος δαπάνης κατά περίπτωση, που προκύπτει από τη μελέτη του.
2. Υποψήφιος μπορεί να αναλύει items σε επί μέρους items, ή/και να προσθέσει items που δεν έχουν συμπεριληφθεί στο ανωτέρω υπόδειγμα. Θα πρέπει όμως όλα τα items να συνδέονται με κάποια Παραδοτέα
3. Ως μονάδα μέτρησης μπορεί να τίθεται οποιαδήποτε δόκιμη μονάδα ανάλογα τη φύση του item, όπως π.χ. Τεμάχια/ Άδειες/ Συνδρομές (π.χ. ανά μήνα ή έτος)/ AM (ανθρωπομήνες) / Αποκοπή κλπ.
4. Ένα Παραδοτέο μπορεί να περιλαμβάνει πολλαπλά line items
5. Ένα line-item μπορεί να αφορά πολλαπλά παραδοτέα, αλλά μόνον που αυτά ανήκουν στην ίδια Φάση
6. Όπου αναφέρεται δυνατότητα ανάθεσης με χρήση δικαιωμάτων προαίρεσης για επέκταση ΦΑ, κατά την ανάθεση θα λαμβάνεται υπόψη τυχόν αναπροσαρμογή τιμής σύμφωνα με τις προβλέψεις του Ν.4412/2016, άρθρο 53 παρ.9, οι οποίες έχουν συμπεριληφθεί στο άρθρο 6.5 του Κυρίου Μέρους της Διακήρυξης

[2] ΕΤΟΣ: μετά την **ελάχιστη** ζητούμενη Περίοδο Εγγύησης (ήτοι μετά την Ζετία από την οριστική παραλαβή)

**Σημείωση:** Η ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΑΞΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ (Χωρίς ΦΠΑ) [€] και για τα 4 έτη ΔΕΝ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΥΠΕΡΒΑΙΝΕΙ, **επί ποινή απόρριψης**, τον π/υ των δικαιωμάτων προαίρεσης για τη συντήρηση.

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών**

### **I. Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής**

ΕΚΔΟΤΗΣ (Πλήρης επωνυμία).....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: Την Κοινωνία της Πληροφορίας Μ.Α.Ε.

Λεωφ. Συγγρού 194, ΤΚ 176 71, Καλλιθέα Αθήνα

Εγγύηση μας υπ' αριθμ. .... ποσού ..... ευρώ

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, μέχρι του ποσού των ευρώ .....υπέρ του

{σε περίπτωση φυσικού προσώπου}: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο) ....., ΑΦΜ: ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας}: της Εταιρίας ..... ΑΦΜ: ..... οδός ..... αριθμός ... ΤΚ .....,}

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας}: των Εταιριών

α) (πλήρη επωνυμία) ..... ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

β) (πλήρη επωνυμία) ..... ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

γ) (πλήρη επωνυμία) ..... ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας,}

για τη συμμετοχή του/της/τους σύμφωνα με την (αριθμό/ημερομηνία) ..... Διακήρυξη ..... της (Αναθέτουσας Αρχής) με καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών ....., για την ανάδειξη Αναδόχου για την ανάθεση της σύμβασης: "(τίτλος σύμβασης)"/ για το/α τμήμα/τα .....

Η παρούσα εγγύηση καλύπτει μόνο τις από τη συμμετοχή στην ανωτέρω απορρέουσες υποχρεώσεις του/της (υπέρ ου η εγγύηση) καθ' όλο τον χρόνο ισχύος της.

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 (ο χρόνος ισχύος πρέπει να είναι μεγαλύτερος τουλάχιστον κατά τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη χρόνου ισχύος της Προσφοράς) .....

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

Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της εγγύησης ύστερα από έγγραφο της Υπηρεσίας σας, στο οποίο επισυνάπτεται η συναίνεση του υπέρ ου για την παράταση της προσφοράς, σύμφωνα με την παρ. 1.12.2.2 της παρούσας, με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημά σας θα μας υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

## II. Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης

ΕΚΔΟΤΗΣ (Πλήρης επωνυμία).....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: Την Κοινωνία της Πληροφορίας Μ.Α.Ε.

Λεωφ. Συγγρού 194, ΤΚ 176 71, Καλλιθέα Αθήνα

Εγγύηση μας υπ' αριθμ. .... ποσού ..... ευρώ

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, μέχρι του ποσού των ευρώ ..... υπέρ του

{σε περίπτωση φυσικού προσώπου}: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο) ....., ΑΦΜ: ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας}: της Εταιρίας ..... ΑΦΜ: ..... οδός ..... αριθμός ... ΤΚ .....,}

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας}: των Εταιριών

α) (πλήρη επωνυμία) ..... ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

β) (πλήρη επωνυμία) ..... ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

γ) (πλήρη επωνυμία) ..... ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

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

για την καλή εκτέλεση της υπ αριθ ..... σύμβασης "(τίτλος σύμβασης)", σύμφωνα με την (αριθμό/ημερομηνία) ..... Διακήρυξης.

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 ..... (**διάρκεια ισχύος σύμφωνα με την παρ. 4.1 της παρούσας**)

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

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

### III. Εγγυητική Επιστολή Προκαταβολής

ΕΚΔΟΤΗΣ: .....

Ημερομηνία έκδοσης: .....

Προς: Την Κοινωνία της Πληροφορίας Μ.Α.Ε.

Λεωφ. Συγγρού 194, ΤΚ 176 71, Καλλιθέα Αθήνα ΑΦΜ: 999983307

Εγγύηση μας υπ' αριθμ. .... ποσού ..... ευρώ

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, μέχρι του ποσού των ευρώ ..... υπέρ του

{σε περίπτωση φυσικού προσώπου}: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο) ....., ΑΦΜ: ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας}: της Εταιρίας ..... ΑΦΜ: ..... οδός ..... αριθμός ... ΤΚ .....,}

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας}: των Εταιριών

α) (πλήρη επωνυμία) ..... ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

β) (πλήρη επωνυμία) ..... ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

γ) (πλήρη επωνυμία) ..... ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας.}

για την λήψη προκαταβολής για τη χορήγηση του ...% (συμπληρώνετε το συνολικό ποσοστό της λαμβανόμενης προκαταβολής) της συμβατικής αξίας μη περιλαμβανομένου του ΦΠΑ, ευρώ ..... (συμπληρώνετε το συνολικό ποσό της λαμβανόμενης προκαταβολής) σύμφωνα με τη σύμβαση με αριθμό.....και τη Διακήρυξή σας με αριθμό....., στο πλαίσιο του διαγωνισμού της (συμπληρώνετε την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού) ..... για εκτέλεση του έργου (συμπληρώνετε τον τίτλο του έργου) ..... συνολικής αξίας (συμπληρώνετε το συνολικό συμβατικό τίμημα με διευκρίνιση εάν περιλαμβάνει ή όχι τον ΦΠΑ) ....., και μέχρι του ποσού των ευρώ (συμπληρώνετε το ποσό το οποίο καλύπτει η συγκεκριμένη εγγυητική επιστολή) ....., , πλέον τόκων επί της προκαταβολής αυτής που θα καταλογισθούν σε βάρος της Εταιρείας ..... ή, σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας, υπέρ των Εταιρειών της Ένωσης ..... ή Κοινοπραξίας ....., υπέρ της οποίας εγγυόμαστε σε εφαρμογή του άρθρου 72 του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ Α/147/8-08-2016) , στο οποίο και μόνο περιορίζεται η εγγύησή μας.

## 26PROC018407887 2026-01-30

*Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διεθνούς Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)»*

---

Το παραπάνω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε ολικά ή μερικά, μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την ..... (Σημείωση προς την Τράπεζα: **διάρκεια ισχύος σύμφωνα με την παρ. 4.1 της παρούσας** ).

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

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

#### IV. Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας

ΕΚΔΟΤΗΣ: .....

Ημερομηνία έκδοσης: .....

Προς:

Κύριο του Έργου

Εγγύηση μας υπ' αριθμ. .... ποσού ..... ευρώ

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, μέχρι του ποσού των ευρώ ..... υπέρ του

{σε περίπτωση φυσικού προσώπου}: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο) ....., ΑΦΜ: ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας}: της Εταιρίας ..... ΑΦΜ: ..... οδός ..... αριθμός ... ΤΚ .....,}

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας}: των Εταιριών

α) (πλήρη επωνυμία) ..... ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

β) (πλήρη επωνυμία) ..... ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

γ) (πλήρη επωνυμία) ..... ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας.}

για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της σύμβασης με αριθμό.....και τη Διακήρυξή σας με αριθμό....., στο πλαίσιο του διαγωνισμού της (συμπληρώνετε την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού) .....

Το παραπάνω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε ολικά ή μερικά, μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την .....(Σημείωση προς την Τράπεζα: **διάρκεια ισχύος σύμφωνα με την παρ. 4.1της παρούσας** )».

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

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – Ενημέρωση για την Επεξεργασία Προσωπικών Δεδομένων

Η Αναθέτουσα Αρχή ενημερώνει υπό την ιδιότητά της ως υπεύθυνης επεξεργασίας το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι το ίδιο ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό του, θα επεξεργάζονται τα ακόλουθα δεδομένα ως εξής:

I. Αντικείμενο επεξεργασίας είναι τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται στην Αναθέτουσα Αρχή, στο πλαίσιο του παρόντος Διαγωνισμού, από το φυσικό πρόσωπο το οποίο είναι το ίδιο Προσφέρων ή Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος.

II. Σκοπός της επεξεργασίας είναι η αξιολόγηση του Φακέλου Προσφοράς, η ανάθεση της Σύμβασης, η προάσπιση των δικαιωμάτων της Αναθέτουσας Αρχής, η εκπλήρωση των εκ του νόμου υποχρεώσεων της Αναθέτουσας Αρχής και η εν γένει ασφάλεια και προστασία των συναλλαγών. Τα δεδομένα ταυτοπροσωπίας και επικοινωνίας θα χρησιμοποιηθούν από την Αναθέτουσα Αρχή και για την ενημέρωση των Προσφερόντων σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών.

III. Αποδέκτες των ανωτέρω (υπό Α) δεδομένων στους οποίους κοινοποιούνται είναι:

(α) Φορείς στους οποίους η Αναθέτουσα Αρχή αναθέτει την εκτέλεση συγκεκριμένων ενεργειών για λογαριασμό της, δηλαδή οι Σύμβουλοι, τα υπηρεσιακά στελέχη, μέλη Επιτροπών Αξιολόγησης, Χειριστές του Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού και λοιποί εν γένει προστηθέντες της, υπό τον όρο της τήρησης σε κάθε περίπτωση του απορρήτου.

(β) Το Δημόσιο, άλλοι δημόσιοι φορείς ή δικαστικές αρχές ή άλλες αρχές ή δικαιοδοτικά όργανα, στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων τους.

(γ) Έτεροι συμμετέχοντες στο Διαγωνισμό, στο πλαίσιο της αρχής της διαφάνειας και του δικαιώματος προδικαστικής και δικαστικής προστασίας των συμμετεχόντων στο Διαγωνισμό, σύμφωνα με το νόμο.

IV. Τα δεδομένα θα τηρούνται για χρονικό διάστημα για χρονικό διάστημα ίσο με τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης, και μετά τη λήξη αυτής για χρονικό διάστημα πέντε ετών, για μελλοντικούς φορολογικούς-δημοσιονομικούς ή ελέγχους χρηματοδοτών ή άλλους προβλεπόμενους ελέγχους από την κείμενη νομοθεσία, εκτός εάν η νομοθεσία προβλέπει διαφορετική περίοδο διατήρησης. Σε περίπτωση εκκρεμοδικίας αναφορικά με δημόσια σύμβαση τα δεδομένα τηρούνται μέχρι το πέρας της εκκρεμοδικίας. Μετά τη λήξη των ανωτέρω περιόδων, τα προσωπικά δεδομένα θα καταστρέφονται.

V. Το φυσικό πρόσωπο που είναι είτε Προσφέρων είτε Νόμιμος Εκπρόσωπος του Προσφέροντος, μπορεί να ασκεί κάθε νόμιμο δικαίωμά του σχετικά με τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που το αφορούν, απευθυνόμενο στον υπεύθυνο προστασίας προσωπικών δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής.

VI. Η Αναθέτουσα Αρχή έχει υποχρέωση να λαμβάνει κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απόρρητου και της ασφάλειας της επεξεργασίας των δεδομένων και της προστασίας τους από τυχαία ή αθέμιτη καταστροφή, τυχαία απώλεια, αλλοίωση, απαγορευμένη διάδοση ή πρόσβαση από οποιονδήποτε και κάθε άλλης μορφής αθέμιτη επεξεργασία.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ – Άλλες Δηλώσεις

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ Υπεύθυνης Δήλωσης Οικονομικού Φορέα περί μη συνδρομής των περιορισμών της παρ. 1 του άρθρου 5ια του Κανονισμού Κυρώσεων κατά της Ρωσίας (Κανονισμός (ΕΕ) 833/2014, όπως τροποποιήθηκε με τον Κανονισμό 2022/576 του Συμβουλίου της 8ης Απριλίου 2022)**

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι δεν υπάρχει ρωσική συμμετοχή στον οικονομικό φορέα που εκπροσωπώ και συμμετέχει στη διαδικασία ανάθεσης της παρούσας σύμβασης, σύμφωνα με τους περιορισμούς που περιλαμβάνονται στο άρθρο 5ια του κανονισμού του Συμβουλίου (ΕΕ) αριθ. 833/2014 της 31ης Ιουλίου 2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω των ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία, όπως τροποποιήθηκε από τον με αριθ. 2022/578 Κανονισμό του Συμβουλίου (ΕΕ) της 8ης Απριλίου 2022. Συγκεκριμένα δηλώνω ότι :

- (1) ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ (και κανένας από τους οικονομικούς φορείς που εκπροσωπούν μέλη της ένωσής μας), [εφόσον πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων] δεν είναι Ρώσος υπήκοος, ούτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας εγκατεστημένος στη Ρωσία
- (2) ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ (και κανένας από τους οικονομικούς φορείς που εκπροσωπούν μέλη της ένωσής μας, [εφόσον πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων] δεν είναι νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του πενήντα τοις εκατό (50%) οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου
- (3) τόσο ο υπεύθυνα δηλώνων, όσο και ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ, δεν είμαστε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή όργανο που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας που αναφέρεται στα σημεία (α) ή (β) παραπάνω,
- (4) δεν υπάρχει συμμετοχή φορέων και οντοτήτων που απαριθμούνται στα ανωτέρω σημεία α) έως γ), άνω του 10 % της αξίας της σύμβασης των υπερβολάβων, προμηθευτών ή φορέων στις ικανότητες των οποίων να στηρίζεται ο οικονομικός φορέας τον οποίον εκπροσωπώ.»

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ – Ρήτρα Ακεραιότητας**

Ο Ανάδοχος με την παρούσα δηλώνει ότι δεσμεύεται ότι δεν ενήργησε αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά και ότι θα εξακολουθήσει να ενεργεί κατ' αυτόν τον τρόπο κατά την εκτέλεση της Σύμβασης αλλά και μετά τη λήξη αυτής.

Ειδικότερα, ο Ανάδοχος δηλώνει ότι:

1) δεν διαθέτει εσωτερική πληροφόρηση, πέραν των στοιχείων που περιήλθαν στη γνώση και στην αντίληψη του μέσω των εγγράφων της Σύμβασης και στο πλαίσιο της συμμετοχής του στη διαδικασία σύναψης της Σύμβασης και των προκαταρκτικών διαβουλεύσεων στις οποίες συμμετείχε και έχουν δημοσιοποιηθεί.

2) δεν πραγματοποίησε ενέργειες νόθευσης του ανταγωνισμού μέσω χειραγώγησης των προσφορών, είτε ατομικώς είτε σε συνεργασία με τρίτους, κατά τα οριζόμενα στο δίκαιο του ανταγωνισμού.

3) δεν διενήργησε ούτε θα διενεργήσει πριν, κατά τη διάρκεια ή και μετά τη λήξη της Σύμβασης παράνομες πληρωμές για διευκολύνσεις, εξυπηρετήσεις ή υπηρεσίες που αφορούν τη Σύμβαση και τη διαδικασία ανάθεσης.

4) δεν προσέφερε ούτε θα προσφέρει πριν, κατά τη διάρκεια ή και μετά τη λήξη της Σύμβασης, άμεσα ή έμμεσα, οποιαδήποτε υλική εύνοια, δώρο ή αντάλλαγμα σε υπαλλήλους ή μέλη συλλογικών οργάνων της Εταιρείας, καθώς και συζύγους και συγγενείς εξ αίματος ή εξ αγχιστείας, κατ' ευθεία μεν γραμμή απεριορίστως, εκ πλαγίου δε έως και τέταρτου βαθμού ή συνεργάτες αυτών ούτε χρησιμοποίησε ή θα χρησιμοποιήσει τρίτα πρόσωπα, για να διοχετεύσει χρηματικά ποσά στα προαναφερόμενα πρόσωπα.

5) δεν θα επιχειρήσει να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της Εταιρείας, ούτε θα παράσχει με παραπλανητικές πληροφορίες οι οποίες ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις της Εταιρείας καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης της Σύμβασης αλλά και μετά τη λήξη της.

6) δεν έχει εμπλακεί και δεν θα εμπλακεί σε οποιαδήποτε παράτυπη, ανέντιμη ή απατηλή συμπεριφορά (πράξη ή παράλειψη) που έχει ως στόχο την παραπλάνηση/εξαπάτηση οποιουδήποτε προσώπου ή οργάνου της Εταιρείας εμπλεκόμενου σε οποιαδήποτε διαδικασία σχετική με την εκτέλεση της Σύμβασης (όπως ενδεικτικά στις διαδικασίες παρακολούθησης και παραλαβής), την απόκρυψη πληροφοριών από αυτό, τον εξαναγκασμό αυτού σε ή/και την αθέμιτη απόσπαση από αυτό ρητής ή σιωπηρής συγκατάθεσης στην παραβίαση ή παράκαμψη νομίμων ή συμβατικών υποχρεώσεων που σχετίζονται με την εκτέλεση της Σύμβασης, ή τυχόν έγκρισης, θετικής γνώμης ή απόφασης παραλαβής (μέρους ή όλου) του συμβατικού αντικείμενου ή/και καταβολής (μέρους ή όλου) του συμβατικού τιμήματος.

7) ότι θα απέχει από οποιαδήποτε εν γένει συμπεριφορά που συνιστά σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα και θα μπορούσε να θέσει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά του.

8) ότι θα δηλώσει στην Εταιρεία, αμελλητί με την περιέλευση σε γνώση του, οποιαδήποτε κατάσταση (ακόμη και ενδεχόμενη) σύγκρουσης συμφερόντων (προσωπικών, οικογενειακών, οικονομικών, πολιτικών ή άλλων κοινών συμφερόντων, συμπεριλαμβανομένων και αντικρουόμενων επαγγελματικών συμφερόντων) μεταξύ των νομίμων ή εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων του, υπαλλήλων ή συνεργατών του που χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση της Σύμβασης (συμπεριλαμβανομένων και των υπεργολάβων του) με μέλη του προσωπικού της Εταιρείας που εμπλέκονται καθ' οιονδήποτε τρόπο στη διαδικασία εκτέλεσης της Σύμβασης ή/και μπορούν να επηρεάσουν την έκβαση και τις αποφάσεις της Εταιρείας περί την εκτέλεσή της, συμπεριλαμβανομένων των μελών των αποφαινόμενων ή/και γνωμοδοτικών οργάνων αυτής, ή/και των μελών των οργάνων διοίκησής της ή/και των συζύγων και συγγενών εξ αίματος ή εξ αγχιστείας, κατ' ευθεία μεν γραμμή απεριορίστως, εκ πλαγίου δε έως και τετάρτου βαθμού των παραπάνω προσώπων, οποτεδήποτε και εάν η κατάσταση αυτή σύγκρουσης συμφερόντων προκύψει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της Σύμβασης και μέχρι τη λήξη της.

Οι υποχρεώσεις και οι απαγορεύσεις της ρήτρας αυτής ισχύουν, αν ο Ανάδοχος είναι ένωση, για όλα τα μέλη της ένωσης, καθώς και για τους υπεργολάβους που χρησιμοποιεί.

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XI - Service Level Agreement (SLA)**

### **Σχέδιο Συμφωνίας Εγγυημένου Επιπέδου Ποιότητας Παρεχόμενων Υπηρεσιών Συστήματος (Service Level Agreement - SLA) για το Έργο.**

#### **Άρθρο 1. Ορισμοί**

Παρακάτω παρατίθενται οι ορισμοί που θα χρησιμοποιηθούν για την παροχή υπηρεσιών τεχνικής υποστήριξης και συντήρησης του Συστήματος:

- Ως Συμφωνία Εγγυημένου Επιπέδου Ποιότητας Παρεχόμενων Υπηρεσιών -SLA, στο εξής η «Συμφωνία», ορίζεται η σύμβαση που συνοδεύει την Κύρια Σύμβαση και περιγράφει το σύνολο των υπηρεσιών που θα προσφέρει ο Ανάδοχος την περίοδο που θα παρέχει Υπηρεσίες Συντήρησης και Υποστήριξης .
- Ως «Ανάδοχος» ορίζεται το Φυσικό ή Νομικό πρόσωπο ή Κοινοπραξία ή ένωση ή σύμπραξη, στην οποία κατακυρώθηκε το αποτέλεσμα του Διαγωνισμού για το Σύστημα.
- Ως «Σύστημα» ορίζεται το Σύστημα, που περιγράφεται στην παρούσα.
- Ως «Υπηρεσίες» ορίζονται το σύνολο των υπηρεσιών που θα παρέχει ο Ανάδοχος στο πλαίσιο της παρούσας.

#### **Άρθρο 2. Γενικά**

Η Συμφωνία Εγγυημένου Επιπέδου Ποιότητας Παρεχόμενων Υπηρεσιών (Service Level Agreement -SLA) περιγράφει το σύνολο των υπηρεσιών που θα παρέχει ο Ανάδοχος στον Φορέα Λειτουργίας κατά τη διάρκεια της Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας τριών (3) ετών, και της Περιόδου Συντήρησης και Υποστήριξης τεσσάρων (4) ετών, εφόσον ασκηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή το σχετικό δικαίωμα προαίρεσης και καθορίζει την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών συντήρησης και υποστήριξης.

Το αρμόδιο Όργανο του Φορέα Λειτουργίας για την παρακολούθηση και παραλαβή των υπηρεσιών Συντήρησης και Υποστήριξης θα παρακολουθεί την τήρηση της Συμφωνίας και, σε περίπτωση που κριθεί απαραίτητο, θα προτείνει την επιβολή ρητρών.

#### **Άρθρο 3. Παρεχόμενες Υπηρεσίες SLA**

Βάσει της Συμφωνίας θα προσφέρονται κατ' ελάχιστο οι κάτωθι υπηρεσίες για τις περιόδους Δοκιμαστικής Λειτουργίας, Εγγύησης Καλής Λειτουργίας και Συντήρησης και Υποστήριξης:

- Συντήρηση όλου του λογισμικού του συστήματος,
- Συντήρηση υλικού και εξοπλισμού του Συστήματος,
- Υποστήριξη των χρηστών του συστήματος,

- Διάγνωση και επισκευή βλαβών,
- Αντικατάσταση ελαττωματικού ή δυσλειτουργικού εξοπλισμού.

#### **Άρθρο 4. Υπηρεσίες Τεχνικής Υποστήριξης και Συντήρησης**

Το πλαίσιο Υπηρεσιών Τεχνικής Υποστήριξης και Συντήρησης όπως αναφέρονται στην ενότητα 5.7 περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- Αναβάθμιση Λογισμικού,
- Πρόληπτική συντήρηση,
- Επανορθωτική συντήρηση, και στα χρονικά πλαίσια που προβλέπονται στην παρούσα.
- Υποστήριξη των εξουσιοδοτημένων χρηστών

Ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί με δικό του κόστος σε επιδιόρθωση βλαβών σε εξοπλισμό και λογισμικό, αντικατάσταση/επισκευή ελαττωματικού ή μη λειτουργικού εξοπλισμού ή λογισμικού ανάλογα με το επίπεδο του προβλήματος όχι αργότερα από τους απαιτούμενους χρόνους αποκατάστασης προβλημάτων.

Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την ευθύνη και οποιοδήποτε κόστος απαιτηθεί για την εξασφάλιση της συμβατότητας των προϊόντων που τυχόν αντικαταστήσει, τόσο μεταξύ τους όσο και με τα υπόλοιπα μέρη του Συστήματος (σε επίπεδο υλικού, λογισμικού και λειτουργικότητας). Σε περίπτωση αντικατάστασης ολόκληρου ή μέρους του εξοπλισμού, θα πρέπει τα μέρη του εξοπλισμού να είναι καινούργια και να διαθέτουν ισοδύναμα ή ανώτερα τεχνικά χαρακτηριστικά σε σχέση με τα μέρη του εξοπλισμού που αντικαθιστούν, γεγονός που θα τεκμηριώνεται προς την Αναθέτουσα Αρχή.

Σε κάθε περίπτωση, ο Ανάδοχος έχει την πλήρη ευθύνη να εξασφαλίσει την καλή και ομαλή λειτουργία του συνολικού συστήματος μετά από οποιαδήποτε αναβάθμιση συνιστώσας υλικού και λογισμικού. Σε περίπτωση που παρουσιαστεί οποιαδήποτε δυσλειτουργία, ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί στις απαραίτητες ενέργειες για την αποκατάσταση της ομαλής λειτουργίας του συστήματος, ακόμη και αν αυτό σημαίνει ότι πρέπει να προβεί σε αναβάθμιση του προμηθευόμενου υλικού ή λογισμικού με δικά του έξοδα/επιβάρυνση.

#### **Άρθρο 5. Διαθεσιμότητα ανταλλακτικών**

Ο Ανάδοχος, τουλάχιστον για την Περίοδο ΠΕΣ (από την ημερομηνία Οριστικής Παραλαβής του εξοπλισμού), εξασφαλίζει επαρκή και έγκαιρο ανεφοδιασμό με ανταλλακτικά, ώστε να καθίσταται δυνατή η κατάλληλη συντήρηση του εξοπλισμού που αυτός θα παράσχει για το Έργο.

Σε περίπτωση που κάποιο μέρος εξοπλισμού δεν υποστηρίζεται πια από τον κατασκευαστή του, ο Ανάδοχος οφείλει να ενημερώσει σχετικά τον Φορέα Λειτουργίας εγγράφως εντός τριάντα (30) ημερών από την επίσημη ανακοίνωση του

κατασκευαστή. Το γεγονός αυτό δε διαφοροποιεί καθόλου τις υποχρεώσεις του Αναδόχου για τη διαθεσιμότητα ανταλλακτικών.

Αν κατά τη χρονική περίοδο της ΠΕΣ δεν είναι σε θέση να προσφέρει επαρκή αριθμό ανταλλακτικών για οποιοδήποτε λόγο, ο Ανάδοχος οφείλει να ενημερώσει άμεσα τον Φορέα Λειτουργίας εγγράφως και να προβεί σε πλήρη αντικατάσταση του παραδοθέντος εξοπλισμού με νεότερο ισοδύναμο, άμεσα λειτουργικό με το υπόλοιπο σύστημα, εξοπλισμό με δικό του κόστος, μετά από τη σύμφωνη γνώμη τον Φορέα Λειτουργίας. Η αντικατάσταση αυτή θα γίνεται το αργότερο εντός εξήντα (60) ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση. Σε αντίθετη περίπτωση, θα επιβάλλεται ποινική ρήτρα, διπλάσια της ρήτρας διαθεσιμότητας. Κατά τη διάρκεια των εξήντα (60) αυτών ημερών, ισχύουν οι γενικοί όροι περί μη διαθεσιμότητας στη περίπτωση που μέρος ή όλο το Σύστημα τεθεί εκτός λειτουργίας.

### **Άρθρο 6. Λοιπές Υποχρεώσεις Αναδόχου**

Ο Ανάδοχος ευθύνεται για οποιαδήποτε ζημία τυχόν προκληθεί στις συνιστώσες του Έργου από αμέλεια του προσωπικού και των υπεργολάβων του, από κατασκευαστικούς λόγους που δεν προβλέφθηκαν ή αγνοήθηκαν κατά το σχεδιασμό ή τη συναρμολόγηση, εγκατάσταση και ολοκλήρωση του επίγειου Σταθμού. Η ευθύνη του Αναδόχου υπολογίζεται ανάλογα με την έκταση της ζημιάς και αφορά στο ποσό της αξίας για τη συγκεκριμένη συνιστώσα του Έργου.

Ο Ανάδοχος δεν ευθύνεται για ενέργειες τρίτων (άτομα που δεν ανήκουν στο προσωπικό και τους υπεργολάβους του) οφειλόμενες σε αμέλεια. Συγκεκριμένα, ο Ανάδοχος δεν ευθύνεται για φθορές ή βλάβες οφειλόμενες σε ενέργειες επισκευών ή συντηρήσεως με πρωτοβουλία του Φορέα Λειτουργίας χωρίς προηγούμενη ενημέρωση του Αναδόχου. Το ίδιο ισχύει για περιπτώσεις κακής χρήσεως των ειδών από στελέχη του Φορέα Λειτουργίας ή προβλημάτων που προκαλούνται από αιτίες μη σχετιζόμενες με τις παρεχόμενες υπηρεσίες. Σε αυτές τις περιπτώσεις ο Ανάδοχος υποχρεούται να αποκαταστήσει την ορθή λειτουργία του Συστήματος..

Ο Ανάδοχος παρέχει απαραίτητως την τεχνική του άποψη και έχει ενεργό συμβουλευτικό ρόλο στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων για την αναβάθμιση ή τροποποίηση του Συστήματος.

Τέλος, δεν επιβάλλονται κυρώσεις στον Ανάδοχο, στο μέτρο που η αδυναμία εκπλήρωσης οφείλεται σε περιστατικά ανωτέρας βίας.

Ο Ανάδοχος που επικαλείται ανώτερη βία υποχρεώνεται να:

- Αναφέρει με έγγραφο στον Φορέα Λειτουργίας το γεγονός ή τα γεγονότα που προκάλεσαν την ανώτερη βία εντός είκοσι (20) ημερών από την εκδήλωσή τους, σε περίπτωση δε που διαρκούν, και την ημερομηνία λήξεώς τους.

- Προσκομίζει βεβαίωση από αρμόδια Αρχή που να επιβεβαιώνει τα γεγονότα που αναφέρει ο Ανάδοχος, καθώς και τις επιπτώσεις τους στην εκτέλεση των υπηρεσιών.

### **Άρθρο 7. Υποχρεώσεις του Φορέα Λειτουργίας**

Ο Φορέας Λειτουργίας θα πρέπει να παρέχει κατάλληλο περιβάλλον για το σύστημα, όπως ορίζεται από τους κατασκευαστές του εξοπλισμού και λογισμικού και να διασφαλίζει ότι ο Ανάδοχος θα έχει ασφαλή και εύκολη πρόσβαση σε κάθε εγκατάσταση.

### **Άρθρο 8. Επίπεδα Κρισιμότητας Συμβάντων**

Τα Επίπεδα Κρισιμότητας Βλαβών, Μερών του Συστήματος και Συμβάντων ορίζονται στην ενότητα 5.7 του Παραρτήματος Ι.

Κατά τη διάρκεια της Φάσης 1 στη Μελέτη Εφαρμογής, ο Ανάδοχος θα παραδώσει πίνακα (σύμφωνα με το παρακάτω υπόδειγμα) ο οποίος θα περιλαμβάνει τη λίστα των πιθανών βλαβών / προβλημάτων που ενδέχεται να εμφανιστούν στα διάφορα μέρη του Συστήματος καθώς και το προτεινόμενο Επίπεδο Σοβαρότητας Βλάβης για το καθένα από αυτά. Ο πίνακας θα οριστικοποιηθεί σε συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή και τον Φορέα Λειτουργίας θα αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του παρόντος Σχεδίου Συμφωνίας Εγγυημένου Επιπέδου Ποιότητας Παρεχόμενων Υπηρεσιών.

<b>α/α</b>	<b>Βλάβη</b>	<b>Επίπεδο Κρισιμότητας</b>
1	.....	.....
2	.....	.....
...		

Για τις βλάβες που δεν περιλαμβάνονται στον ανωτέρω πίνακα, το επίπεδο κρισιμότητας θα καθορίζεται από την γενικότερο πίνακα Κρισιμότητας Βλαβών της ενότητας 5.7 του Παραρτήματος Ι.

### **Άρθρο 9. Χρόνοι Απόκρισης και Αποκατάστασης**

Οι χρόνοι Απόκρισης και Αποκατάστασης για τα διάφορα Επίπεδα Κρισιμότητας Συμβάντων ορίζονται στην ενότητα 5.7 του Παραρτήματος Ι.

### **Άρθρο 10. Συστηματικά Σφάλματα**

Όταν ένα ελάττωμα επαναλαμβάνεται σε σημαντικό βαθμό από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής του Έργου και μπορεί να θεωρηθεί ως συστηματικό σφάλμα, αυτό θα αποτελεί κατ' αρχήν ένδειξη ελαττώματος στο σχεδιασμό ή την κατασκευή του Αναδόχου. Σε αυτή την περίπτωση ο Ανάδοχος θα αντικαταστήσει με δικά του έξοδα όχι μόνο το τμήμα που εμφάνισε το ελάττωμα, αλλά και άλλα τμήματα του Συστήματος (συμπεριλαμβανομένων και των ανταλλακτικών αυτών των τμημάτων) του ίδιου τύπου, εφόσον τούτο είναι αναγκαίο. Η αντικατάσταση θα γίνει με ανταλλακτικά τροποποιημένου ή διαφορετικού σχεδιασμού ή κατασκευής που θα είναι κατάλληλα για την περίπτωση.

### **Άρθρο 11. Λειτουργική Διαθεσιμότητα (Operational Availability) Συστήματος**

Στόχος της παρούσας σύμβασης και μέσω των διαδικασιών προληπτικής και διορθωτικής Συντήρησης, της παροχής Τεχνικής Υποστήριξης και των λοιπών προβλέψεων, είναι να διασφαλιστεί η πλήρης λειτουργική διαθεσιμότητα (operational availability) του Συστήματος για το 95% του χρόνου σε ετήσια βάση από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής. Ως πλήρης λειτουργική διαθεσιμότητα ορίζεται η δυνατότητα του Συστήματος να εκτελεί το σύνολο των προβλεπόμενων λειτουργιών με την προβλεπόμενη ακρίβεια και αξιοπιστία. Η υπέρβαση του ανωτέρω ορίου επισύρει ποινικές ρητρες που αναλύονται στο άρθρο 14 της παρούσας.

Στη μέτρηση διαθεσιμότητας δεν συμπεριλαμβάνονται διακοπές λειτουργίας που οφείλονται τεκμηριωμένα σε Ανωτέρα Βία (Force Major) ή σε διαδικασίες του Φορέα Λειτουργίας που δεν προβλέπονται με βάση την τεκμηρίωση του Συστήματος.

### **Άρθρο 12. Προγραμματισμένες Διακοπές Λειτουργίας (Planned Outages)**

Επιτρέπεται η διενέργεια προγραμματισμένων διακοπών της υπηρεσίας, σύμφωνα με τις παρακάτω συνθήκες:

- Κάθε προγραμματισμένη διακοπή λειτουργίας του Συστήματος ή μέρους του Συστήματος για λόγους συντήρησης από τον Ανάδοχο θα ανακοινώνεται τουλάχιστον δεκαπέντε (15) ημερολογιακές ημέρες νωρίτερα στ Φορέα Λειτουργίας και θα πρέπει να τεκμηριώνεται κατάλληλα.
- Κάθε προγραμματισμένη διακοπή λειτουργίας του Συστήματος ή μέρους του Συστήματος για λόγους συντήρησης θα πραγματοποιείται μόνον εφόσον ρητά συμφωνηθεί μεταξύ των δύο μερών.
- Η μέγιστη διάρκεια μίας προγραμματισμένης διακοπής λειτουργίας θα συμφωνείται ρητά μεταξύ των δύο μερών.

- Η χρονική περίοδος απώλειας της υπηρεσίας που οφείλεται σε προγραμματισμένη διακοπή δεν θα υπολογίζεται στη μέτρηση διαθεσιμότητας του Συστήματος.

Σε περιπτώσεις όπου η διάρκεια της προγραμματισμένης διακοπής υπηρεσίας υπερβεί την προσυμφωνημένη χρονική διάρκεια και γι' αυτό ευθύνεται αποκλειστικά ο Ανάδοχος, τότε η επιπλέον χρονική διάρκεια απώλειας της υπηρεσίας θεωρείται ως βλάβη.

### **Άρθρο 13. Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης (HelpDesk)**

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να δημιουργήσει και να θέσει σε λειτουργία Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης του συστήματος. Το Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης θα ξεκινήσει τη λειτουργία του από την ημερομηνία έναρξης της περιόδου πιλοτικής λειτουργίας μέχρι το πέρας της περιόδου συντήρησης-τεχνικής υποστήριξης και θα λειτουργεί όλο το 24ώρο, επτά (7) ημέρες την εβδομάδα.

Το Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης θα είναι κατάλληλα στελεχωμένο και εξοπλισμένο ώστε να επιτυγχάνονται οι προβλεπόμενοι χρόνοι απόκρισης και αποκατάστασης προβλημάτων. Παράλληλα με τη στελέχωσή του, το Κέντρο θα διαθέτει τηλεφωνικό κέντρο καθώς και την κατάλληλη υποδομή για λήψη και αποστολή μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Οι τηλεφωνητές του Κέντρου θα προωθούν κάθε αναγγελία προβλήματος ή άλλου αιτήματος στο αρμόδιο προσωπικό του Αναδόχου.

### **Διαδικασίες Αποκατάστασης προβλημάτων – Διεκπεραίωσης εργασιών συντήρησης & υποστήριξης**

1. Το Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης θα είναι το σημείο αναφοράς όλων των προβλημάτων ή/και δυσλειτουργιών. Θα δέχεται τηλεφωνήματα από το εξουσιοδοτημένο προσωπικό του Π.Σ. σε 24ωρη βάση.

Όταν το εξουσιοδοτημένο προσωπικό του Πυροσβεστικού Σώματος αντιλαμβάνεται ένα πρόβλημα θα ενημερώνει άμεσα το Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης. Στην αρχή της κλήσης ο χρήστης θα παρέχει τα στοιχεία του για την ταυτοποίησή του, τον αριθμό τηλεφώνου του, και την τοποθεσία στην οποία βρίσκεται ο ίδιος. Εφόσον του ζητηθεί, οφείλει να δώσει και μια σύντομη περιγραφή του προβλήματος. Με βάση τα αρχικά αυτά στοιχεία το Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης θα δημιουργεί μια νέα εγγραφή στη μηχανογραφική εφαρμογή παρακολούθησης προβλημάτων και θα γνωστοποιεί στο προσωπικό του Π.Σ. έναν αριθμό ο οποίος θα προσδιορίζει μοναδικά το συμβάν (Ticket ID) και στη συνέχεια το πρόβλημα θα παραπέμπεται στον αρμόδιο τεχνικό.

Ακολουθώντας ο αρμόδιος τεχνικός εντός του προβλεπόμενου μέγιστου χρόνου απόκρισης, θα επικοινωνεί με το προσωπικό του Π.Σ. το οποίο ανακοίνωσε το πρόβλημα προκειμένου να του γνωστοποιηθούν τυχόν πρόσθετες πληροφορίες και ενέργειες που έγιναν ήδη για την αποκατάσταση του προβλήματος ή την παράκαμψή του. Ο τεχνικός μπορεί να ζητήσει από τον χρήστη να κάνει συγκεκριμένες ενέργειες και να παράξει πρόσθετες πληροφορίες για την απόκριση κάποιας μονάδας εξοπλισμού ώστε να γίνει κατά το δυνατόν πλήρης διάγνωση του προβλήματος ή και

αποκατάστασή του. Τυχόν προβλήματα που θα προκύψουν από ενέργειες του προσωπικού του Π.Σ. οι οποίες έγιναν κατόπιν υποδείξεων του προσωπικού του Αναδόχου δεν θεωρείται ότι οφείλονται σε κακή χρήση του εξοπλισμού από το προσωπικό του Π.Σ. .

Επίσης ο αρμόδιος τεχνικός του Αναδόχου μπορεί κατά την κρίση του να επιχειρήσει να αποκαταστήσει τη βλάβη μέσω δικτύου (remote).

Επισημαίνεται ότι δεν αποτελεί υποχρέωση του προσωπικού του Π.Σ. η αναγνώριση της μονάδας εξοπλισμού στην οποία εντοπίζεται βλάβη ούτε η πραγματοποίηση συγκεκριμένων ενεργειών οι οποίες απαιτούν ιδιαίτερες γνώσεις και δεξιότητες.

Επίσης τονίζεται ότι τυχόν αδυναμία επικοινωνίας του προσωπικού του αναδόχου με το αρμόδιο προσωπικό του Π.Σ. μετά την παρέλευση του καθορισμένου μέγιστου χρόνου απόκρισης, δεν συνιστά παραβίαση των όρων της διασφάλισης της καλής λειτουργίας του εξοπλισμού από την πλευρά του Π.Σ. .

2. Στο 1ο 10ήμερο κάθε μήνα, με μέριμνα του προσωπικού του Κέντρου Τεχνικής Υποστήριξης, όλες οι σχετικές αναφορές των προβλημάτων που αποκαταστάθηκαν χωρίς την παρουσία προσωπικού του Αναδόχου σε εγκατάσταση του Π.Σ., αποστέλλονται μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στην αρμόδια Υπηρεσία του Π.Σ.

3. Αν από την παραπάνω διαδικασία (της παραγράφου 1) δεν επιτευχθεί η αποκατάσταση του προβλήματος, ο Ανάδοχος ενημερώνει τα αρμόδια στελέχη του Π.Σ. για τα στοιχεία των τεχνικών οι οποίοι θα επισκεφθούν τις εγκαταστάσεις στις οποίες εκτιμάται ότι εντοπίζεται η βλάβη ώστε να εξασφαλιστεί η πρόσβαση σε αυτούς και να επιληφθούν για την οριστική επίλυση του προβλήματος.

4. Το Π.Σ. υποχρεούται να εξασφαλίζει ότι το προσωπικό του Αναδόχου θα μπορεί να εισέρχεται στις διάφορες τοποθεσίες και θα έχει πρόσβαση σε όλους τους χώρους όπου υπάρχουν μονάδες εξοπλισμού έτσι ώστε να μπορέσουν να προβούν στην πραγματοποίηση των απαραίτητων εργασιών.

5. Μετά την οριστική αποκατάσταση του προβλήματος η σχετική αναφορά αποστέλλεται μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στην αρμόδια υπηρεσία του Π.Σ.

6. Στις περιπτώσεις κατά τις οποίες κατά την εκτίμηση των τεχνικών του Αναδόχου το πρόβλημα δεν οφείλεται σε βλάβη του εξοπλισμού αλλά σε άλλη αιτία, με μέριμνα του προσωπικού του κέντρου τεχνικής υποστήριξης, θα γίνεται άμεση προφορική ενημέρωση του αρμόδιου προσωπικού του Π.Σ. (κέντρο διαχείρισης του συστήματος) το οποίο θα επιληφθεί για τις περαιτέρω ενέργειες.

7. Για την αποκατάσταση των προβλημάτων στον εξοπλισμό των περιφερειακών Υπηρεσιών, εφόσον δεν καταστεί δυνατή η αποκατάσταση του προβλήματος μέσω των ενεργειών που αναφέρονται στην ανωτέρω παράγραφο 1 εφαρμόζονται τα αναγραφόμενα στην ανωτέρω παράγραφο 4 (αποστολή με δαπάνη του Αναδόχου). Το προσωπικό του Κέντρου Τεχνικής Υποστήριξης αρχειοθετεί όλα τα παραστατικά που αφορούν στη μεταφορά του εξοπλισμού. Οι αναφορές των προβλημάτων της κατηγορίας αυτής υποβάλλονται μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στην αρμόδια υπηρεσία του Π.Σ.

8. Αναφορικά με τη διεκπεραίωση εργασιών προληπτικής συντήρησης ακολουθούνται διαδικασίες αντίστοιχες με τις περιγραφόμενες στις ανωτέρω παραγράφους.1, 2, 3, 4 & 5.

9. Επισημαίνεται ότι οι υποχρεώσεις του Π.Σ. αναφορικά με τη διασφάλιση της καλής λειτουργίας του εξοπλισμού περιορίζεται αποκλειστικά στις ενέργειες που περιγράφονται στις ανωτέρω παραγράφους 1 έως και 8. Η αναλυτική περιγραφή των ανωτέρω διαδικασιών θα περιληφθεί στη Μελέτη Ανάλυσης Απαιτήσεων.

10. Η διασφάλιση της καλής λειτουργίας του συστήματος καλύπτει την αναγνώριση και πλήρη αποκατάσταση κάθε βλάβης ή/και ανωμαλίας που δεν οφείλεται σε κακή χρήση του από το προσωπικό του Φορέα ή σε εξωτερικούς αστάθμητους παράγοντες (σεισμούς, πλημμύρες κλπ.), ώστε να εξασφαλίζεται η διαθεσιμότητα του συστήματος σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις επόμενες παραγράφους. Τα απαραίτητα για όλες τις περιπτώσεις υλικά και ανταλλακτικά θα βαρύνουν αποκλειστικά τον Ανάδοχο. Τα μηχανικά και ηλεκτρονικά μέρη των μονάδων (π.χ. δίσκων) δεν θεωρούνται αναλώσιμα υλικά. Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην αντικατάσταση κάθε μονάδας εξοπλισμού ή τμήματος αυτής στις περιπτώσεις που η επισκευή τους δεν είναι τεχνικά εφικτή. Η αποκατάσταση των προβλημάτων γίνεται με μετάβαση τεχνικών του Αναδόχου στους χώρους όπου είναι εγκατεστημένος ο εξοπλισμός (on site). Τυχόν έξοδα μετακίνησης και διαμονής των τεχνικών βαρύνουν αποκλειστικά τον ανάδοχο. Το Π.Σ. μπορεί να αποδεχθεί ισοδύναμες εναλλακτικές λύσεις (π.χ. να υπάρχουν ένα ή περισσότερα αντιπροσωπευτικά συστήματα διαθέσιμα στις εγκαταστάσεις του αναδόχου και με μέριμνα του ιδίου, να εγκατασταθούν προσωρινά σε αντικατάσταση αυτών που έχουν υποστεί βλάβη) υπό την προϋπόθεση ότι με τις λύσεις αυτές δεν θα υπάρξει καμία επίπτωση στην εξυπηρέτηση των τελικών χρηστών. Επίσης είναι αποδεκτή από το Π.Σ. ή επισκευή βλαβών λογισμικού μέσω δικτύου (remote) υπό την προϋπόθεση ότι δεν υπάρχουν επιπτώσεις στην ασφάλεια του συστήματος.

11. Ειδικά για την αποκατάσταση βλαβών στον φορητό εξοπλισμό και τα παρελκόμενά του (τροφοδοτικά, κλπ.), το εξουσιοδοτημένο προσωπικό του Π.Σ. κατόπιν συνεννόησης με το προσωπικό του Αναδόχου θα αποστέλλει σε κατάλληλη συσκευασία τις ελαττωματικές μονάδες στις εγκαταστάσεις του ή σε οποιοδήποτε άλλο σημείο τυχόν του υποδειχθεί, μέσω εταιρείας ταχυμεταφορών. Τα έξοδα μεταφοράς και ασφάλισης του εξοπλισμού κατά τη μεταφορά του βαρύνουν το Ανάδοχο και θα καταβάλλονται από τον ίδιο. Μετά την αποκατάσταση της βλάβης ο εξοπλισμός με μέριμνα και δαπάνη του αναδόχου θα αποστέλλεται στον αντίστοιχο χρήστη του εξοπλισμού. Ο χρόνος εκτός λειτουργίας υπολογίζεται από την 12.00 της ημερομηνίας παράδοσης του εξοπλισμού (από το προσωπικό του Π.Σ. στην εταιρεία ταχυμεταφορών μέχρι την 12.00 της ημερομηνίας παράδοσής τους στον αρχικό αποστολέα (Υπηρεσία του Φορέα). Επισημαίνεται ότι είναι στην ευχέρεια του αναδόχου αντί της τήρησης της διαδικασίας αυτής, να αποστείλει αρμόδιο προσωπικό το οποίο είτε θα παραλάβει τις ελαττωματικές μονάδες είτε θα αποκαταστήσει άμεσα το πρόβλημα.

12. Η διασφάλιση της καλής λειτουργίας του εξοπλισμού καλύπτει επίσης την πλήρη αποκατάσταση κάθε βλάβης ή/και ανωμαλίας οφειλόμενη σε μεταβολές της

παροχής ηλεκτρικού ρεύματος (υπερτάσεις κλπ.) εφόσον η βλάβη ή ανωμαλία εντοπίζεται σε μονάδα εξοπλισμού για την οποία, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσας διακήρυξης ή/και την προσφορά του αναδόχου ή/και τη μελέτη εφαρμογής των συστημάτων, προβλέπεται προστασία μέσω συσκευής αδιάλειπτης παροχής ηλεκτρικού ρεύματος (U.P.S.) υπό την προϋπόθεση ότι η μονάδα αυτή δεν είχε αποσυνδεθεί από το U.P.S. με ευθύνη του προσωπικού του Π.Σ.

13. Διευκρινίζεται ότι δεν θεωρείται κακή χρήση του εξοπλισμού η εγκατάσταση πρόσθετου λογισμικού ή/και η αλλαγή στις αρχικές ρυθμίσεις του λογισμικού το οποίο θα είναι εγκατεστημένο (από τον Ανάδοχο) κατά την ημερομηνία οριστικής παραλαβής του έργου. Επίσης δεν θεωρείται κακή χρήση του εξοπλισμού η τυχόν προσβολή οποιασδήποτε μονάδας από ιούς ή άλλης μορφής κακόβουλο λογισμικό (worm, Trojan, κλπ.). Ειδικά για το λογισμικό των προσωπικών Η/Υ, η αποκατάσταση προβλημάτων ή/και δυσλειτουργιών συνίσταται στην επαναφορά του συστήματος στην κατάσταση στην οποία ήταν κατά την ημερομηνία οριστικής παραλαβής του, (π.χ. μέσω recovery disk) ή/και την επαναφορά αρχείων από υφιστάμενα αντίγραφα ασφαλείας (back up files).

#### **Άρθρο 14. Ποινικές Ρήτρες**

##### **Μη διαθεσιμότητα – Ρήτρες Κατηγορίας Α:**

Σε περίπτωση υπέρβασης του **χρόνου αποκατάστασης βλάβης**, επιβάλλεται στον Ανάδοχο ρήτρα ίση με το μεγαλύτερο εκ των δύο ακόλουθων τιμών:

- **0,05%** επί του συμβατικού τιμήματος της μονάδας/τμήματος που είναι εκτός λειτουργίας
- **0,2%** επί του τρέχοντος ετήσιου κόστους συντήρησης της μονάδας/τμήματος που είναι εκτός λειτουργίας .

**για κάθε επιπλέον ώρα βλάβης (μη διαθεσιμότητας) / δυσλειτουργίας**, εφόσον αυτή είναι εντός ΚΩΚ, ή το ήμισυ του ως άνω υπολογιζόμενου ποσού, εφόσον η ώρα είναι εκτός ΚΩΚ.

##### **Μη διαθεσιμότητα – Ρήτρες Κατηγορίας Β και Περιφερειακού Εξοπλισμού:**

Σε περίπτωση υπέρβασης του **χρόνου αποκατάστασης βλάβης**, επιβάλλεται στον Ανάδοχο ρήτρα ίση με το μεγαλύτερο εκ των δύο ακόλουθων τιμών:

- **0,02%** επί του συμβατικού τιμήματος της μονάδας/τμήματος που είναι εκτός λειτουργίας
- **0,1%** επί του τρέχοντος ετήσιου κόστους συντήρησης της μονάδας/τμήματος που είναι εκτός λειτουργίας .

**για κάθε επιπλέον ώρα βλάβης(μη διαθεσιμότητας)/δυσλειτουργίας**, εφόσον αυτή είναι εντός ΚΩΚ, ή το ήμισυ του ως άνω υπολογιζόμενου ποσού, εφόσον η ώρα είναι εκτός ΚΩΚ.

Διευκρινίζεται ότι:

- 1) Ένα σύστημα / υποσύστημα / υπηρεσία θεωρείται ολικά μη διαθέσιμο/η εάν είναι μη διαθέσιμο έστω και ένα μικρό μέρος της λειτουργικότητας που παρέχει.
- 2) Η μη διαθεσιμότητα μιας μονάδας επιφέρει τη μη διαθεσιμότητα όλων των μονάδων του Συστήματος (λογισμικό συστημάτων και εφαρμογών) που εξαρτώνται λειτουργικά από αυτήν, και συνυπολογίζεται στον προσδιορισμό της ρήτρας.

**Επιπρόσθετες ρήτρες**

- ✓ Αν μια μονάδα (λογισμικού/εφαρμογής) είναι μη διαθέσιμη (σε βλάβη ή δυσλειτουργία) για χρονική περίοδο άνω των 72 ωρών (είτε εντός ΚΩΚ είτε εκτός) αθροιστικά στο διάστημα ενός μήνα, πέραν των ως άνω αναφερόμενων ρητρών:
- επιβάλλεται στον Ανάδοχο ρήτρα ίση με **0,02%** επί του συμβατικού τιμήματος της μονάδας/τιμήματος που είναι εκτός λειτουργίας, κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης
  - δεν καταβάλλεται (για τον τρέχοντα μήνα) τίμημα συντήρησης για την μονάδα αυτή κατά τη διάρκεια της περιόδου συντήρησης (εφόσον υπογραφεί Σύμβαση Συντήρησης).

Οι ρήτρες της παρούσας παραγράφου δεν ισχύουν στην περίπτωση που εξοπλισμός ή λογισμικό του Κυβερνητικού Υπολογιστικού Νέφους Cloud (Government Cloud) ή/και του ΣΥΖΕΥΞΙΣ προκαλέσει αποδεδειγμένα δυσλειτουργία (τεκμαιρόμενη από τα εργαλεία και τις αναφορές διαθεσιμότητας των σχετικών πόρων / υπηρεσιών του Cloud) σε παραδοτέο του Έργου.

**Προγραμματισμένες Διακοπές Υπηρεσίας**

Επιτρέπεται η διενέργεια προγραμματισμένων διακοπών της Υπηρεσίας (Planned Outages), τόσο κατά την υλοποίηση του Έργου, όσο και κατά τη διάρκεια της ΠΕΣ, σύμφωνα με τις παρακάτω συνθήκες:

- Κάθε προγραμματισμένη διακοπή της υπηρεσίας από τον Ανάδοχο θα ανακοινώνεται τουλάχιστον **15 ημερολογιακές ημέρες** νωρίτερα στο Φορέα, και θα πρέπει να τεκμηριώνεται κατάλληλα.
- Κάθε προγραμματισμένη διακοπή της υπηρεσίας θα πραγματοποιείται μόνο εφόσον ρητά συμφωνηθεί μεταξύ των δύο μερών.
- Η μέγιστη διάρκεια μίας προγραμματισμένης διακοπής υπηρεσιών θα συμφωνείται ρητά μεταξύ των δύο μερών.
- Θα πραγματοποιείται μόνο σε ώρες ΕΩΚ (όπως αυτές ορίζονται στην προηγούμενη ενότητα).
- Η χρονική περίοδος απώλειας της υπηρεσίας που οφείλεται σε

## 26PROC018407887 2026-01-30

*Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διεθνούς Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας για το Πυροσβεστικό Σώμα και τον Εθνικό Μηχανισμό Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων (Nat-CHAMM)»*

---

προγραμματισμένη διακοπή δε θα υπολογίζεται στη μέτρηση των Ποιοτικών Κριτηρίων.

Σε περιπτώσεις όπου, η διάρκεια της προγραμματισμένης διακοπής υπηρεσίας υπερβεί την προσυμφωνημένη χρονική διάρκεια, και γι' αυτό ευθύνεται αποκλειστικά ο Ανάδοχος, τότε η επιπλέον χρονική διάρκεια απώλειας της υπηρεσίας θεωρείται ως βλάβη.