

ΕΡΓΟ : Εκτέλεση εργασιών συντήρησης με άρση βλαβών και αποκατάσταση ζημιών των εγκαταστάσεων συστημάτων σηματοδότησης – τηλεδιοίκησης, ETCS, τηλεπικοινωνιών, συστημάτων Α.Υ.Λ.Α. και των Η/Μ συστημάτων των σιδηροδρομικών σηράγγων Μελισσίου, Δερβενίου, Πλατάνου, Τράπεζας και Αιγίου, του τμήματος γραμμής Ζευγολατιό - Αίγιο

CPV: 45234115-5

ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΡΟΣΚΛΗΣΗΣ

ΣΕ_020

ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΙΟΥΛΙΟΣ 2026

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΑΡΘΡΟ 1: ΠΕΔΪΟ ΕΦΑΡΜΟΓΉΣ.....	1
ΑΡΘΡΟ 2: ΟΡΙΣΜΟΪ.....	2
ΑΡΘΡΟ 3: ΓΕΝΙΚΟΪ ΌΡΟΙ ΤΗΣ ΣΎΜΒΑΣΗΣ.....	3
3.1. Γενικές Υποχρεώσεις του Αναδόχου	3
3.2. Επίπεδα Συντήρησης	5
3.3. Εμπλοκές με τρίτους	6
3.4. Χρησιμοποίηση Τρίτων.	6
3.5. Εργαλεία - εξοπλισμός για την συντήρηση	7
3.6. Βασικές απαιτήσεις του Εργοδότη	7
3.7. Μηνιαίο Πρόγραμμα Συντήρησης	8
3.8. Βιβλίο Καταγραφής Συντήρησης (ΒΚΣ)	9
3.9. Στελέχωση - Οργάνωση - Προσωπικό του Αναδόχου	9
3.9.1 Πίνακας Βασικής Στελέχωσης	11
3.9.2 Προσωπικό Συντήρησης (Πίνακας 2)	12
3.10. Ομάδες Επέμβασης	12
3.11. Οργανόγραμμα της Υπηρεσίας Συντήρησης - Καθηκοντολόγιο	13
3.12. Τεχνικά στοιχεία - Τεκμηρίωση	14
3.13. Κύριες Απαιτήσεις Εργοδότη – υποχρεώσεις αναδόχου.	14
3.14. Βραδυπορίες (TSR) με ETCS	16
ΑΡΘΡΟ 4: ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ – ΥΛΙΚΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ – ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ - ΜΙΚΡΟΎΛΙΚΑ.....	17
4.1. Πίνακες Α1, Α2, Α3 και Β1, Β2	17
4.2. Διαχείριση Υλικών Συντήρησης	18
4.3. Αναλώσιμα	21
4.4. Μικροϋλικά	21
4.5. Ανταλλακτικά - Υλικά Συντήρησης του Αναδόχου	22
4.6. Ανταλλακτικά Προγνωστικής Συντήρησης	22
4.7. Απογραφή Υλικών Συντήρησης	22
4.8. Παραγγελία υλικών συντήρησης πριν το πέρας της Σύμβασης	23
ΑΡΘΡΟ 5: ΕΙΔΙΚΟΪ ΌΡΟΙ.....	24
5.1. Προληπτική – Διορθωτική συντήρηση	24
5.2. Γνώση Βλαβών - Αναγγελίες Βλαβών	25
5.3. Ωράριο Εργασιών Συντήρησης – άρσης βλαβών	25
ΑΡΘΡΟ 6: ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ	28

ΑΡΘΡΟ 1: Πεδίο Εφαρμογής

Η παρούσα σύμβαση αφορά στην εκτέλεση εργασιών για τη συντήρηση με αποκατάσταση ζημιών και άρση βλαβών των ακολούθως αναφερόμενων σύνθετων και πολύπλοκων εγκατεστημένων συστημάτων και ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του τμήματος γραμμής Ζευγολατιό - Αίγιο:

- Σύστημα σηματοδότησης – τηλεδιοίκησης,
- Σύστημα ETCS Level 1 decentralized.
- Συστήματα HOT BOX detectors (Α.Υ.Λ.Α)
- Συστήματα τηλεπικοινωνιών εγκ/σεων Σιδ/κών Συστημάτων
- Η/Μ Τεχνικών Δωματίων Σηματοδότησης
- Συστήματα τηλεπικοινωνιών των σηράγγων Μελισίου, Δερβενίου, Τράπεζας, Πλατάνου και Αιγίου
- Η/Μ Συστήματα των σηράγγων Μελισίου, Δερβενίου, Τράπεζας, Πλατάνου και Αιγίου
- Η/Μ Κτιρίων Εξυπηρέτησης Σήραγγας (Κ.Ε.Σ.) Μελισίου, Δερβενίου, Τράπεζας, Πλατάνου και Αιγίου.

Το έργο έχει περατωθεί πρόσφατα και παραδόθηκε στον ΟΣΕ (έχει παρέλθει ο Χρόνος Εγγύησης). Στο πλαίσιο της παρούσας σύμβασης προβλέπεται η διαδικασία εκτέλεσης εργασιών Συντήρησης με άρση βλαβών και αποκατάσταση ζημιών των προαναφερόμενων εγκαταστάσεων για διάρκεια **δύο (2) ετών** από την υπογραφή της σύμβασης.

ΓΕΝΙΚΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ :

Όπου στα τεύχη δημοπράτησης αναφέρεται η Δ.Ι.Σ.Η.Σ.Η.Κ νοείται η αντίστοιχη κατ' αρμοδιότητα Διεύθυνση/Περιφερειακό Κέντρο/Υπο-διεύθυνση της εταιρείας «Σιδηρόδρομοι Ελλάδος Μ.Α.Ε.».

ΑΡΘΡΟ 2: Ορισμοί

Βλάβη : θεωρείται κάθε δυσλειτουργία σε μέρος του εξοπλισμού, μονάδας ή συσκευής ή στο σύνολο των συστημάτων υπό συνθήκες κανονικής λειτουργίας η οποία δεν οφείλεται σε ενέργειες τρίτων.

Άρση βλάβης : περιλαμβάνει όλες τις εργασίες που απαιτούνται για την εκτέλεση των απαραίτητων ρυθμίσεων και ελέγχων, επισκευή, εξάλειψη των ανωμαλιών των βλαβών που προκύπτουν από τη συνεχή λειτουργία.

Ζημιά : θεωρείται κάθε δυσλειτουργία σε μέρος του εξοπλισμού, μονάδας και συσκευής ή στο σύνολο των συστημάτων που οφείλεται είτε σε λανθασμένες ενέργειες τρίτων (πχ κακή χρήση εξοπλισμού), είτε σε περιπτώσεις εκτάκτων συμβάντων (εκτροχιασμοί, πρόσκρουση οδικών οχημάτων, κ.λ.π.) είτε σε ανωτέρα βία (καταστροφές από φυσικά φαινόμενα) και είτε σε κλοπές – βανδαλισμούς (από ανθρώπινη παρέμβαση κλπ).

Αποκατάσταση ζημιάς : περιλαμβάνει όλες τις εργασίες που απαιτούνται για την εκτέλεση των απαραίτητων ρυθμίσεων και ελέγχων, επισκευή, εξάλειψη των ανωμαλιών και δυσλειτουργιών που προκύπτουν εξαιτίας εκτάκτων συμβάντων.

Χρόνος Απόκρισης : θεωρείται το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί από τη στιγμή που μια βλάβη αναγγέλλεται από τον ΟΣΕ στο κέντρο επικοινωνίας του Αναδόχου έως τη στιγμή που ο Ανάδοχος φθάνει στο σημείο επέμβασης και επικοινωνεί με τον ΟΣΕ.

Χρόνος Αποκατάστασης : θεωρείται ο χρόνος που απαιτείται για να αποκατασταθεί η βλάβη, ήτοι ώρα άφιξης επί τόπου του συνεργείου μέχρι την ώρα απόδοσης του εξοπλισμού, μονάδας, συσκευής σε κανονική λειτουργία.

Ημερολόγιο Σύμβασης : θεωρείται το βιβλίο στο οποίο καθημερινά καταγράφονται η τμηματική εκτέλεση του αντικειμένου της σύμβασης, η καθημερινή απασχόληση του προσωπικού σε αριθμό και ειδικότητα, έκτακτα συμβάντα και άλλα στοιχεία που σχετίζονται με την εκτέλεση της σύμβασης.

Δελτίο Βλαβών : θεωρείται ένα ειδικό έντυπο στο οποίο καταγράφονται όλες οι πληροφορίες και οι ενέργειες κάθε βλάβης και κάθε εργασίας συντήρησης και τα στοιχεία του τεχνικού που ενήργησε.

Μηνιαίο Χρονοδιάγραμμα Προληπτικής Συντήρησης θεωρείται το ειδικό έντυπο στο οποίο καταγράφεται ο προγραμματισμός των εργασιών προληπτικής συντήρησης του Αναδόχου για το αναφερόμενο χρονικό διάστημα και υπογράφεται από τον Υπεύθυνο Μηχανικό του Αναδόχου.

Συντηρητής : νοείται ο οικονομικός φορέας που διαθέτει την κατάλληλη στελέχωση, συμβόλαια υποστήριξης με τρίτους (third party), εξοπλισμό, οργάνωση και διοικητική μέριμνα για να υλοποιήσει τη σύμβαση Παροχής Υπηρεσιών Συντήρησης

Τεχνική Υποστήριξη Λειτουργίας και Συντήρησης : νοείται το σύνολο των απαιτούμενων πόρων (Μηχανικοί, προσωπικό, Σύμβουλοι, Πάροχοι κλπ), παγίων και μέσων (εξοπλισμός, οχήματα, όργανα μετρήσεων κλπ) που χρησιμοποιούνται για τις ανάγκες του Συμβολαίου Συντήρησης.

Βασικό Πρόγραμμα Συντήρησης (ΒΠΣ) : περιλαμβάνει το σύνολο του προς συντήρηση εξοπλισμού που περιέχεται στη δικαιοδοσία του Συντηρητή, κατανεμημένο κατά είδος και επιμέρους συστήματα, με τις αντίστοιχες συχνότητες εκτέλεσης των εργασιών συντήρησης ανά υποσύστημα / εξοπλισμό.

Ανάλυση Προγράμματος Συντήρησης (ΑΠΣ) : περιλαμβάνει αναλυτικά όλες τις εργασίες που απαιτείται να εκτελεστούν για κάθε υποσύστημα / εξοπλισμό με την προβλεπόμενη συχνότητα ανά έτος. Για την περίοδο συντήρησης των 3 ετών δίδονται τρία Ετήσια Προγράμματα Συντήρησης.

Ετήσιο Πρόγραμμα Συντήρησης : προκύπτει από το Βασικό Πρόγραμμα Συντήρησης με βάση την ανάλυση του προγράμματος συντήρησης (ΑΠΣ) και αφορά στη περιγραφή όλων των απαιτούμενων εργασιών προληπτικής συντήρησης που θα εκτελούνται για κάθε έτος της Σύμβασης, σύμφωνα με την προβλεπόμενη συχνότητα.

Μηνιαίο Πρόγραμμα Προληπτικής Συντήρησης (ΜΠΠΣ) : αποτελεί μέρος του ετήσιου προγράμματος συντήρησης και εξειδικεύει σε εργασίες που προβλέπεται να εκτελεστούν σε συγκεκριμένη περίοδο. θεωρείται το ειδικό έντυπο στο οποίο καταγράφεται ο προγραμματισμός των εργασιών προληπτικής συντήρησης του Αναδόχου για το αναφερόμενο χρονικό διάστημα και υπογράφεται από τον Υπεύθυνο Μηχανικό του Αναδόχου.

ΑΡΘΡΟ 3: Γενικοί Όροι της Σύμβασης

3.1. Γενικές Υποχρεώσεις του Αναδόχου

Ο Ανάδοχος θα διαθέτει τον κατάλληλο αριθμό στελεχών και εξοπλισμού (ηλεκτρονικού, μηχανολογικού, οργάνων κλπ) ώστε να ανταπεξέρχεται πλήρως στις απαιτήσεις της Προληπτικής και Διορθωτικής συντήρησης με άρση βλαβών και αποκατάσταση ζημιών σύμφωνα με τους όρους της παρούσης.

Ο Ανάδοχος, με αποκλειστική του ευθύνη, θα πραγματοποιεί την προληπτική συντήρηση σύμφωνα με τη συχνότητα, καθώς και τις επιμέρους απαιτήσεις των εργασιών συντήρησης ανά σύστημα, εγκατάσταση και είδος εξοπλισμού, όπως αυτές αποτυπώνονται στο **Βασικό Πρόγραμμα Συντήρησης** που θα υποβάλει ο Ανάδοχος της Σύμβασης και το οποίο θα πληροί τις Ελάχιστες Απαιτήσεις Συντήρησης του **Παραρτήματος Α** της Πρόσκλησης

Το Βασικό Πρόγραμμα Συντήρησης (ΒΠΣ) υποβάλλεται σε **10 εργάσιμες ημέρες** από την υπογραφή της σύμβασης και είτε εγκρίνεται από τον ΟΣΕ είτε επανυποβάλλεται με τις όποιες διορθώσεις – βελτιώσεις απαιτηθούν μετά από τον έλεγχο του ΟΣΕ, ο οποίος οφείλει να ελέγξει το πρόγραμμα και να αποστείλει την έγκριση ή απόρριψη εντός **5 εργάσιμων ημερών** από την υποβολή του προγράμματος (ΒΠΣ) από τον Ανάδοχο. Εφόσον η διαδικασία επαναληφθεί, ορίζονται χρόνοι **5 εργάσιμων ημερών** για την επανυποβολή του ΒΠΣ και **5 εργάσιμων ημερών** για τον έλεγχο και έγκριση από τον ΟΣΕ. Το βασικό πρόγραμμα συντήρησης αφορά όλα τα επιμέρους αντικείμενα της σύμβασης.

Με την οριστικοποίηση του ΒΠΣ από τον ΟΣΕ, ο Ανάδοχος θα προβεί στην υποβολή της **Ανάλυσης Προγράμματος Συντήρησης (ΑΠΣ)** η οποία εξειδικεύει τις εργασίες - ενέργειες ανά θέση και υποσύστημα σύμφωνα με τις απαιτήσεις που προσδιορίζονται στο Ετήσιο Πρόγραμμα Συντήρησης. Η Ανάλυση Προγράμματος Συντήρησης υποβάλλεται **10 εργάσιμες ημέρες** μετά την έγκριση του ΒΠΣ, υποχρεωτικά λαμβάνει υπόψη τις απαιτήσεις των Εγχειριδίων Λειτουργίας & Συντήρησης των επιμέρους Προμηθευτών και Υποπρομηθευτών που υπάρχουν στο μητρώο της σύμβασης 715 ΕΡΓΟΣΕ καθώς επίσης και την εμπειρία από Διεθνείς πρακτικές συντήρησης, αποτελεί δε τη βάση για την εκτέλεση της Συντήρησης.

Με βάση την ΑΠΣ όπου καθορίζονται οι εργασίες ανά περίοδο επέμβασης (μηνιαία, διμηνιαία, τριμηνιαία κοκ) ανά υποσύστημα και ανά θέση, συντάσσονται τα **Μηνιαία Προγράμματα Προληπτικής Συντήρησης (ΜΠΠΣ)**.

Το ΜΠΠΣ επικαιροποιείται και συμπληρώνεται από τον Ανάδοχο με αποκλειστική του ευθύνη.

Υπό τα ανωτέρω δεδομένα, ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για τον έντεχνο και ολοκληρωμένο προγραμματισμό και εκτέλεση των προγραμμάτων Συντήρησης.

Η λειτουργία σε 24ωρη βάση των κινητών τηλεφώνων των Υπευθύνων Μηχανικών του Αναδόχου είναι υποχρεωτική.

Οι τεχνικοί του Αναδόχου θα φέρουν υποχρεωτικά ασύρματους πομπодέκτες ή οποιοδήποτε άλλο τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό (π.χ. κινητά τηλέφωνα, ασύρματα τηλέφωνα, tablet, κλπ) ώστε να εξασφαλίζεται η μεταξύ τους επικοινωνία, ενώ θα φέρουν και ειδική καρτέλα με το ονοματεπώνυμο τους και την ειδικότητά τους, τα έξοδα των οποίων θα βαρύνουν τον Ανάδοχο.

Ο Ανάδοχος έχει την απόλυτη ευθύνη για τα απαραίτητα εργαλεία και μέσα που χρησιμοποιεί καθώς και για τη φύλαξη τους στους χώρους εργασίας του.

Λόγω του είδους της εργασίας ο Ανάδοχος υποχρεούται να εξασφαλίσει τις απαραίτητες άδειες για απασχόληση Υπερωριακή, Νυχτερινή και Κυριακών-Αργιών για το προσωπικό του. Για τις περιπτώσεις που απαιτείται εκτάκτως να καλείται για να απασχοληθεί προσωπικό του Αναδόχου, θα γίνονται όλες οι προβλεπόμενες από την εργατική Νομοθεσία ενέργειες, με μέριμνα και ευθύνη αυτού.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να λάβει υπόψιν του, τις απαιτήσεις του Κανονισμού Κυκλοφορίας του Ο.Σ.Ε., της Υγιεινής και Ασφάλειας, των ισχυόντων Κανονισμών και Προτύπων και της κείμενης νομοθεσίας, καθώς επίσης και της ύπαρξης εναέριας γραμμής επαφής 25kV/50Hz. Με δαπάνες του, θα γίνει εκπαίδευση του προσωπικού του από τον ΟΣΕ για εργασίες σε περιβάλλον Ηλεκτροκίνησης.

Η όλη διαδικασία θα ελέγχεται από την Επίβλεψη που θα ορίσει η αρμόδια Γενική Διεύθυνση καθώς και από την αρμόδια Επιτροπή Ποιοτικής - Ποσοτικής Παραλαβής των εργασιών συντήρησης.

Κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών συντήρησης ο Ανάδοχος θα πρέπει να ενημερώνει την αρμόδια υπηρεσία (ΔΙΣΗΣΗΚ/ΥΣΣΤΗΕ), τον υπεύθυνο στον χώρο του κτιρίου ή απουσίας αυτού το ΚΕΚ.

Το προσωπικό του Αναδόχου, που θα ασχοληθεί με τη συντήρηση, θα είναι πιστοποιημένο για τις αντίστοιχες εργασίες και θα έχει τις επαγγελματικές άδειες που απαιτούνται από την κείμενη νομοθεσία.

Ο Ανάδοχος, το πολύ εντός **15 ημερών** μετά την υπογραφή της σύμβασης, θα υποβάλει στην υπηρεσία (ΔΙΣΗΣΗΚ/ΥΣΣΤΗΕ) κατάσταση του προσωπικού που θα χρησιμοποιήσει για την συντήρηση και άρση βλαβών των συστημάτων και εγκαταστάσεων, καθώς και τις αντίστοιχες επαγγελματικές άδειες αυτών.

Ο Ανάδοχος, για θέματα που αφορούν τη σύμβαση, θα απευθύνεται και θα αλληλογραφεί με την αρμόδια κατά τον νόμο υπηρεσία.

3.2. Επίπεδα Συντήρησης

Καθορίζονται τα ακόλουθα επίπεδα συντήρησης σύμφωνα με το πρότυπο EN13306, NF X60-000 (AFNOR) και IEC 60300-3-14:

- **Επίπεδο 1:** αφορά στην διεξαγωγή απλών ενεργειών που απαιτούν την ελάχιστη εκπαίδευση. Περιλαμβάνει καθημερινούς ελέγχους, καθαρισμό, λίπανση, οπτική επιθεώρηση, μικρές ρυθμίσεις. Δεν απαιτεί εργαλεία ή εξειδικευμένη τεχνογνωσία
- **Επίπεδο 2:** αφορά στην διεξαγωγή βασικών ενεργειών χωρίς ιδιαίτερο εξοπλισμό. Περιλαμβάνει αντικατάσταση τυπικών εξαρτημάτων (φίλτρα, αισθητήρες, ρουλεμάν, κ.λ.π.) χωρίς την καθολική αποσυναρμολόγηση του σχετικού εξοπλισμού, ρυθμίσεις και δοκιμές λειτουργίας. Εκτελείται από τεχνικό προσωπικό μεσαίας ειδίκευσης με εκπαίδευση σε θέματα ασφάλειας και κινδύνων.
- **Επίπεδο 3:** αφορά στην διεξαγωγή σύνθετων εργασιών από εξειδικευμένο προσωπικό και προϋποθέτει τεχνογνωσία ως προς τη χρήση τεχνικής ή τεχνολογίας. Περιλαμβάνει χρήση εργαλείων (συχνά αναφέρονται στις οδηγίες συντήρησης του μηχανήματος) και οργάνων μέτρησης. Περιλαμβάνει επεμβάσεις σε υποσυστήματα, δοκιμές λειτουργίας, ρυθμίσεις υψηλής ακρίβειας, και ανίχνευση αιτίας βλάβης. Πριν από τις επεμβάσεις πρέπει να γίνει διάγνωση και αναγνώριση, και πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τον εξοπλισμό στο σύνολό του, επειδή η τροποποίηση ενός στοιχείου μπορεί να έχει συνέπειες στη γενική λειτουργία του.
- **Επίπεδο 4:** αφορά σε εργοστασιακές επεμβάσεις από τεχνικό ή ομάδα εξειδικευμένων τεχνικών με συγκεκριμένα προσόντα, που επιβλέπονται από εξειδικευμένο συντονιστή. Εκτελείται εκτός εγκατάστασης, συνήθως από τον κατασκευαστή ή εξουσιοδοτημένο συνεργείο. Περιλαμβάνει ολική αποσυναρμολόγηση, ανακατασκευή, επαναφορά στις αρχικές προδιαγραφές ή αναβάθμιση.
- **Επίπεδο 5:** αφορά σε ανακατασκευή ή βελτιστοποίηση του εξοπλισμού. Είναι το ανώτατο επίπεδο. Περιλαμβάνει μετατροπές, επανασχεδιασμό, retrofit ή πλήρη αναβάθμιση του εξοπλισμού για επέκταση της διάρκειας ζωής, συμμόρφωση με κανονισμούς ή αλλαγή λειτουργίας. Οι επεμβάσεις πραγματοποιούνται συνήθως από τον κατασκευαστή του εξοπλισμού ή από εταιρεία που έχει εγκριθεί από αυτόν. Οι ενέργειες που πρέπει να εκτελεστούν είναι παρόμοιες με τις ενέργειες της κατασκευής.

Στην εν λόγω Σύμβαση ο Ανάδοχος **υποχρεούται να εφαρμόσει όλα τα Επίπεδα συντήρησης.**

3.3. Εμπλοκές με τρίτους

Παράλληλα με τις εργασίες του Αναδόχου είναι πιθανό να εκτελούνται και άλλες προγραμματισμένες επεμβάσεις από αναδόχους ή Υπηρεσίες του ΟΣΕ, οι οποίες μπορεί να έχουν εμπλοκή με τον υπό συντήρηση εξοπλισμό που βρίσκεται στη δικαιοδοσία του Αναδόχου. Στις περιπτώσεις αυτές, η Επίβλεψη της σύμβασης θα ενημερώνει εγγράφως τον Ανάδοχο για τα θέματα εμπλοκών και τις απαιτούμενες ενέργειες και ο Ανάδοχος θα επιλαμβάνεται των θεμάτων αυτών με την Ομάδα επέμβασης.

Τα υπό συντήρηση συστήματα της Σ715 θα βρίσκονται σε διεπαφή με όμορα Η/Μ συστήματα που εγκαθίστανται στο πλαίσιο άλλων εργολαβιών και δεν υπόκεινται στη δικαιοδοσία του Αναδόχου. Στις περιπτώσεις που κατά τη διάρκεια της σύμβασης Συντήρησης απαιτηθεί να γίνουν εργασίες από άλλους αναδόχους που απαιτούν επεμβάσεις σε συστήματα της Σ715, απαιτείται η έγκαιρη έγγραφη γνωστοποίηση στον ΟΣΕ. Οι όποιες επεμβάσεις απαιτείται να γίνουν σε εξοπλισμό της Σ715 και αφορούν στις εν λόγω διεπαφές, αυτές θα γίνονται από το εξουσιοδοτημένο προσωπικό του Συντηρητή (Ομάδα Επέμβασης ή/και Συντήρησης).

Ο Ανάδοχος δεν φέρει ευθύνη για επεμβάσεις τρίτων στα σημεία διεπαφής των Η/Μ συστημάτων της Σ.715 με άλλα συστήματα που εγκαθίστανται στο πλαίσιο άλλων συμβάσεων, είναι υποχρεωμένος όμως να παρέχει διευκολύνσεις σε αυτούς σε συνεννόηση με τον ΟΣΕ.

Στις περιπτώσεις που απαιτηθεί προσωρινή αποξήλωση ή απενεργοποίηση εξοπλισμού της Σ715 για λόγους εκτέλεσης εργασιών από τον ΟΣΕ ή άλλους Αναδόχους, οι αντίστοιχες εργασίες που αφορούν στον εξοπλισμό της Σ715 (αποξήλωση, επανεγκατάσταση, ρύθμιση και θέση σε λειτουργία) θα γίνονται από τον Συντηρητή, η δε προκύπτουσα δαπάνη θα αντλείται από το κονδύλι των απολογιστικών δαπανών.

Ειδικότερα για τις περιπτώσεις αποκατάστασης ζημιών που συμβαίνουν στις αλλαγές τροχιάς από την κυκλοφορία των συρμών (συμβάντα), οι εργασίες που απαιτούν αντικατάσταση μέρους των αλλαγών ή επισκευή (πχ αντικατάσταση βελόνης κοκ), που αφορούν δηλαδή στα μηχανικά μέρη της αλλαγής θα γίνονται από τον ΟΣΕ. Οι εργασίες που αφορούν στον εξοπλισμό της αλλαγής (χειριστήριο, ανιχνεύσεις κλπ) θα γίνονται από τον Συντηρητή και θα καλύπτονται από το κονδύλι των απολογιστικών δαπανών.

3.4. Χρησιμοποίηση Τρίτων.

Η παρεχόμενη στον Ανάδοχο δυνατότητα χρησιμοποίησης Τρίτων ως βοηθών για την εκτέλεση μέρους των εργασιών της σύμβασης όχι μόνο δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από τις συμβατικές του υποχρεώσεις, αλλά και ούτε επηρεάζει αυτές. Ο Ανάδοχος, παρά τη χρησιμοποίηση Τρίτων, συνεχίζει να ευθύνεται για τις πράξεις και παραλείψεις των Τρίτων που χρησιμοποίησε για την εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων, ενώ μεταξύ του Εργοδότη και των Τρίτων που χρησιμοποίησε ο Ανάδοχος για την εκπλήρωση των συμβατικών υποχρεώσεων δεν δημιουργείται οιοσδήποτε συμβατικός δεσμός ή σχέση.

3.5. Εργαλεία - εξοπλισμός για την συντήρηση

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει στα συνεργεία του όλα τα όργανα, εργαλεία, βοηθητικά μέσα, εξοπλισμό ατομικής και συλλογικής προστασίας των συνεργείων, κατάλληλα μέσα μετακίνησης, μέσα επικοινωνίας και ότι άλλο ήθελε απαιτηθεί, για τη σωστή και ασφαλή υλοποίηση του προγράμματος συντήρησης και άρσης βλαβών των συστημάτων.

3.6. Βασικές απαιτήσεις του Εργοδότη

3.6.1. Αποτελεί πρωταρχική απαίτηση του εργοδότη η διατήρηση της συνεχούς και αδιάλειπτης λειτουργίας του εγκατεστημένου εξοπλισμού, υπό τις κανονικές συνθήκες λειτουργίας, καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης.

3.6.2. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να λάβει υπ' όψιν του τις απαιτήσεις του Κανονισμού Κυκλοφορίας του Ο.Σ.Ε., της Υγιεινής και Ασφάλειας, των ισχυόντων Κανονισμών και Προτύπων και της κείμενης νομοθεσίας, καθώς επίσης και της ύπαρξης εναέριας γραμμής επαφής Ηλεκτροκίνησης 25kV/50Hz. Για την εκτέλεση των εργασιών της σύμβασης, το τεχνικό προσωπικό του Αναδόχου απαιτείται να έχει πιστοποιηθεί από τον ΟΣΕ ώστε να δύναται να εργασθεί σε περιβάλλον Ηλεκτροκίνησης.

3.6.3. Το προσωπικό του Αναδόχου, που θα ασχοληθεί με τη Υποστήριξη Λειτουργίας και Συντήρηση των συστημάτων, θα είναι εκπαιδευμένο και πιστοποιημένο για τις αντίστοιχες εργασίες και θα έχει τις επαγγελματικές άδειες που απαιτούνται από την κείμενη νομοθεσία.

3.6.4 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να πραγματοποιεί μυσκτονία δύο (2) φορές το έτος εντός των καμπινών του ενεργού εξοπλισμού των Τεχνικών Δωματίων, των ΚΕΣ και του ΚΕΚ Κορίνθου. Υποχρεούται επίσης να προβαίνει στη σφράγιση κάθε ανοίγματος διέλευσης καλωδίων με σφραγιστικό υλικό για την αποφυγή εισόδου διαφόρων τρωκτικών, ερπετών κ.α.

3.6.5 Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην οποιαδήποτε επιδιόρθωση για την υδατοστεγάνωση των Τεχνικών Δωματίων, που τυχόν απαιτηθεί.

3.6.6 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαθέσει σε 24ωρη βάση δύο (2) επιβατικά οχήματα τύπου SUV 4X4, κυβισμού τουλάχιστον 1500 cc, πετρέλαιο, χωρίς οδηγό και καύσιμα, με μικτή ασφάλιση και service, με άδεια πρώτης κυκλοφορίας κατά την τελευταία διετία, για τη χρονική διάρκεια της σύμβασης. Τα δύο οχήματα θα βρίσκονται σε θέση που θα υποδειχθεί από τον ΟΣΕ. Τα ανωτέρω θα χρησιμοποιούνται από τον επόπτη και την επιτροπή Παραλαβής της σύμβασης. Δηλαδή για την παραλαβή εργασιών Προληπτικής Συντήρησης, αυτοψίες βλαβών και ζημιών από έκτακτα συμβάντα, αποκαταστάσεις βλαβών, ζημιών, καθώς και για τον έλεγχο υλοποίησης των συμβατικών εργασιών συντήρησης. Για την διάθεση των ανωτέρω οχημάτων ο Ανάδοχος δεν θα πληρωθεί ιδιαίτερος καθώς η δαπάνη του λειτουργικού κόστους των οχημάτων άνευ οδηγού και καυσίμων είναι ανηγμένη στη προσφορά του.

3.6.7. Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην υποβολή Φ.Α.Υ./Σ.Α.Υ. με την έναρξη της σύμβασης για σύμφωνη γνώμη ή δικαίωμα ένστασης της ΔΙΣΗΣΗΚ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην υποβολή φακέλου ποιότητας έργου με την έναρξη της σύμβασης.

3.7. Μηνιαίο Πρόγραμμα Συντήρησης

Ο Ανάδοχος σε διάστημα **10 ημερών** από την Υπογραφή της Σύμβασης και ταυτόχρονα με την υποβολή του ΒΠΣ, θα υποβάλλει στη Διεύθυνση ΔΙΣΗΣΗΚ το Πρώτο Μηνιαίο Πρόγραμμα Προληπτικής Συντήρησης (ΜΠΠΣ), σε ηλεκτρονική μορφή και εφόσον ζητηθεί από την Διεύθυνση ΔΙΣΗΣΗΚ και σε έντυπη μορφή, για το σύνολο των συστημάτων που υπόκεινται στη Σύμβαση.

Το 1^ο ΜΠΠΣ θα εκτελεστεί υποχρεωτικά από τον Ανάδοχο τον 1^ο μήνα Συντήρησης και ισχύει αποκλειστικά και μόνο για τον 1^ο μήνα της Περιόδου Συντήρησης.

Μετά από την έγκριση του ΑΠΣ, ο Ανάδοχος θα επαναπροσδιορίσει ανάλογα τα Μηνιαία Προγράμματα Συντήρησης, τα οποία **θα υποβάλει κάθε μήνα**, στη ΔΙΣΗΣΗΚ το αργότερο μια εβδομάδα πριν το τέλος του κάθε Μήνα.

Το Μηνιαίο Πρόγραμμα συντήρησης προς εφαρμογή θα υποβάλλεται από τον Ανάδοχο σε μηνιαία βάση (την τελευταία εβδομάδα του κάθε προηγούμενου μήνα) και θα περιλαμβάνει το σύνολο του εγκατεστημένου εξοπλισμού που θα τίθεται στην υπηρεσία Συντήρησης, θα πιτλοφορείται δε με τον αριθμό του μήνα συντήρησης (πχ 2^ο, 3^ο κοκ).

Ο Συντηρητής είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για τη κατάρτιση και εφαρμογή του Μηνιαίου Προγράμματος συντήρησης. Ο ΟΣΕ λαμβάνει γνώση του Προγράμματος Συντήρησης κάθε μήνα ώστε να οργανώνει τις λειτουργίες του κατά τη διάρκεια της Συντήρησης.

Ο ΟΣΕ θα ενημερώνει τον Ανάδοχο για πιθανές τροποποιήσεις του Προγράμματος Συντήρησης που θα οφείλονται σε θέματα που άπτονται της αρμοδιότητάς του και των λειτουργικών του αναγκών.

Η εκτέλεση του Μηνιαίου Προγράμματος Προληπτικής Συντήρησης (ΜΠΠΣ) αποτελεί βασική προϋπόθεση για τη μηνιαία πιστοποίηση των εργασιών Συντήρησης της Σύμβασης. Για την εκπρόθεσμη υποβολή του προγράμματος Συντήρησης (πέραν της 1ης εβδομάδος) επιβάλλεται ποινική ρήτρα σύμφωνα με το Άρθρο της παρούσης. Το εν λόγω ΜΠΠΣ δύναται να τροποποιείται αναλόγως των περιστάσεων εκτέλεσης της σύμβασης και να επαναυποβάλλεται στον ΟΣΕ. Θα πρέπει όμως να τύχει της έγκρισης της Υπηρεσίας.

Το Μηνιαίο Πρόγραμμα Προληπτικής Συντήρησης θα καταρτίζεται με τρόπο ώστε να περιλαμβάνει το χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης των εργασιών Προληπτικής Συντήρησης για το σύνολο των επιμέρους εγκατεστημένων συστημάτων καθώς και άλλες δράσεις του Αναδόχου.

Στο ΜΠΠΣ θα αναγράφεται το χρονοδιάγραμμα (για κάθε ημέρα του μήνα) εκτέλεσης των προγραμματισμένων εργασιών ανά σύστημα και υποσύστημα καθώς και οι αντίστοιχες εργασίες που προβλέπονται να εκτελεσθούν από τον Ανάδοχο.

Το ΜΠΠΣ θα υποβάλλεται με τη μορφή Τεχνικής Έκθεσης στην οποία θα τεκμηριώνονται οι δράσεις του Αναδόχου ανά σύστημα και με Χρονοδιάγραμμα σε πρόγραμμα Η/Υ PRIMAVERA ή MS Project ή εναλλακτικά με τη χρήση ενός προγράμματος CMMS της επιλογής του Αναδόχου.

Το ΜΠΠΣ θα διαχωρίζεται γενικά σε δύο μέρη :

- Μέρος Α : Η/Μ Σιδηροδρομικά Συστήματα και υποσυστήματα – ΤΔ Συστημάτων
- Μέρος Β : Η/Μ Εγκαταστάσεις Σηράγγων - ΚΕΣ

Το κάθε μέρος θα διαχωρίζεται σε ενότητες ανάλογα με την τοπολογία των συστημάτων. Ενδεικτικά για το σύστημα σηματοδότησης, ETCS, Τηλεδιόικησης οι ενότητες θα παραπέμπουν στις περιοχές ελέγχων των Σταθμών, στα Τεχνικά Δωμάτια, στο ΚΕΚ και στη συστήματα HABD.

Για τα Η/Μ Συστήματα ο διαχωρισμός θα είναι ανά σήραγγα και ανά τεχνικό δωμάτιο.

Το ΜΠΠΣ θα υπογράφεται από τον Ανάδοχο. Η μη τήρηση ΜΠΠΣ αποτελεί λόγο έκπτωσης του Αναδόχου.

3.8. Βιβλίο Καταγραφής Συντήρησης (ΒΚΣ)

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος σε κάθε πιστοποίηση (ανά μήνα) να υποβάλλει το Βιβλίο Καταγραφής της Συντήρησης (ΒΚΣ) για την υλοποιηθείσα περίοδο Συντήρησης όπου θα αναγράφονται σε διακριτές ενότητες:

- α. Οι βλάβες που έχουν παρουσιαστεί στη τρέχουσα υλοποιηθείσα περίοδο Συντήρησης
- β. Οι δυσλειτουργίες του συστήματος
- γ. Τα έκτακτα συμβάντα
- δ. Τα υλικά που ενσωματώθηκαν στη Συντήρηση
- ε. Τεχνικές παρατηρήσεις που αφορούν στην αποκατάσταση βλαβών – δυσλειτουργιών, εκτέλεση του Προγράμματος Συντήρησης, άλλες πληροφορίες κατά τη κρίση του Αναδόχου και Προγνωστική Συντήρηση
- στ. Αναφορά του προσωπικού που εκτέλεσε τις διάφορες εργασίες συντήρησης και συνοπτική περιγραφή των εργασιών αυτών
- ζ. Διαθέσιμα ανταλλακτικά κατά τη τρέχουσα περίοδο συντήρησης.
- η. Τρέχουσες εκδόσεις λογισμικών των εγκατεστημένων συστημάτων.

Η μορφή και τα περιεχόμενα του ΒΚΣ θα καθορίζονται από τον Ανάδοχο σε συνεργασία με την ΔΙΣΗΣΗΚ. Το Βιβλίο Καταγραφής της Συντήρησης αποτελεί αναφορά της συντήρησης και ταυτόχρονα ιστορικό. Ειδικότερα, για το σύστημα Σηματοδότησης, εφόσον η διαχείριση γίνεται μέσω πιστοποιημένου λογισμικού (CMM του συστήματος Σηματοδότησης), το ΒΚΣ θα περιλαμβάνει τα αποτελέσματα του λογισμικού με τη μορφή που αυτά εξάγονται αυτοματοποιημένα και επιπροσθέτως όποια πρόσθετα δεδομένα ζητηθούν από τον Εργοδότη και σε οποιαδήποτε μορφή αυτά απαιτηθούν να εμφανίζονται, κατά τη κρίση του ΟΣΕ.

3.9. Στελέχωση - Οργάνωση - Προσωπικό του Αναδόχου

Ο τρόπος οργάνωσης της συντήρησης («Τεχνικό Προσωπικό»), καθώς και η στελέχωση των ομάδων συντήρησης θα καθοριστούν από τον Ανάδοχο και θα πρέπει να είναι επαρκείς για την άρτια τεχνικά, έγκαιρη και έντεχνη εκτέλεση των απαιτήσεων της σύμβασης συντήρησης, τόσο των Η/Μ Σιδηροδρομικών Συστημάτων όσο και των Η/Μ Εγκαταστάσεων των Σιδηρόδρομων. Το Τεχνικό Προσωπικό του Αναδόχου θα πρέπει να είναι πιστοποιημένο στις εργασίες σχετικές με τη συντήρηση που αναλαμβάνει να φέρει εις πέρας.

Με τον όρο «Τεχνικό Προσωπικό» νοούνται τόσο φυσικά όσο και Νομικά Πρόσωπα με αποδεδειγμένη εμπειρία σε εργασίες συντήρησης συστημάτων αντίστοιχων με τα εγκατεστημένα συστήματα που θα συντηρούνται στο πλαίσιο της παρούσης σύμβασης.

Οι ΟΜΑΔΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ του Αναδόχου θα έχουν τη κατάλληλη δομή και στελέχωση, ώστε να ανταπεξέρχονται πλήρως στα καθήκοντά τους ενώ ο Ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει την κατάλληλη Διοικητική μέριμνα, οργάνωση αποθήκης καθώς και λογισμικό βάσης δεδομένων για την ολοκληρωμένη διαχείριση των ανταλλακτικών - υλικών συντήρησης.

Το ελάχιστο πλήθος των ομάδων συντήρησης θα είναι **δύο ομάδες συντήρησης**, οι οποίες κατανέμονται κατάλληλα στο τμήμα γραμμής ανάλογα με την τοπολογία των συστημάτων και σύμφωνα με την εργοταξιακή οργάνωση του Αναδόχου. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαθέσει προσωπικό, με οποιαδήποτε μορφή σχέσης εξάρτησης, για την αποκατάσταση ζημιών όποτε αυτές προκύψουν στο έργο.

Η στελέχωση της δομής του Αναδόχου θα περιλαμβάνει εξειδικευμένο Τεχνικό Προσωπικό που θα έχει τις κατάλληλες άδειες ασκήσεως επαγγέλματος σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και εξειδικευμένη εμπειρία, ώστε να ανταπεξέρχεται πλήρως στην απαίτηση διαρκούς και κατάλληλης υποστήριξης.

Με βάση την τοπολογία των επιμέρους συστημάτων και τους χρόνους απόκρισης της σύμβασης, ο Ανάδοχος θα προσδιορίσει τις απαιτούμενες σε αριθμό και διάρθρωση, ομάδες επέμβασης καθώς και την στελέχωση. Για κάθε ομάδα Συντήρησης θα ορίζεται επικεφαλής ο οποίος θα είναι Ηλεκτρολόγος ή Μηχανολόγος Μηχανικός με εμπειρία άνω των 5 ετών σε συντηρήσεις έργων σηματοδότησης και με άδεια ασκήσεως επαγγέλματος.

Ο Ανάδοχος Συντηρητής, θα προσκομίζει επικυρωμένα αντίγραφα δικαιολογητικών (πτυχία – άδειες – προϋπηρεσία), των απασχολούμενων σε αυτόν τεχνικών, σε κάθε περίπτωση αντικατάστασης τεχνικού, προκειμένου να αναλάβει ο τεχνικός τα καθήκοντά του, καθώς και σε οποιαδήποτε άλλη περίπτωση αυτό ζητηθεί από τον ΟΣΕ.

Ο Ανάδοχος, θα είναι υπεύθυνος έναντι οιασδήποτε εργατικού ατυχήματος του προσωπικού του, ο ΟΣΕ ουδεμία ευθύνη φέρει για την ασφάλεια και υγεία του προσωπικού του αναδόχου.

Ο Επικεφαλής Μηχανικός του Αναδόχου Συντηρητή, θα έχει την υψηλή εποπτεία και την ευθύνη των εκτελούμενων εργασιών συντήρησης που εκτελούνται από το τεχνικό προσωπικό του και αφορούν στο σύνολο των συστημάτων της Σύμβασης.

Στις περιπτώσεις, που από την σχετική νομοθεσία, απαιτείται η επιτόπια επίβλεψη και καθοδήγηση, του τεχνικού προσωπικού του Αναδόχου Συντηρητή, από Διπλωματούχο ή Πτυχιούχο Μηχανικό, για την εκτέλεση εργασιών συντήρησης – επισκευής κ.λπ., που δεν μπορούν να εκτελέσουν από μόνοι τους, λόγω των επαγγελματικών αδειών τους, τότε, θα παρίσταται υποχρεωτικά, καθ' όλη την διάρκεια των εκτελούμενων σχετικών εργασιών, εξουσιοδοτημένος Μηχανικός του Αναδόχου Συντηρητή.

Τα στοιχεία του Τεχνικού Προσωπικού του συστήματος (για τα φυσικά πρόσωπα ονοματεπώνυμο, επαγγελματική κατάρτιση – ειδίκευση, άδεια ασκήσεως επαγγέλματος (για μηχανικούς και τεχνίτες) και βιογραφικό σημείωμα / για τις Εταιρείες πλήρη στοιχεία και πιστοποιήσεις) και η θέση τους στο Οργανόγραμμα θα υποβληθούν από τον Ανάδοχο στην ΔΙΣΗΣΗΚ πριν την έναρξη της Συντήρησης.

Ο Ανάδοχος οφείλει να αναφέρει εγγράφως τα στοιχεία του προσωπικού που θα χρησιμοποιηθεί στη Συντήρηση καθώς και τα αντίστοιχα καθήκοντα τους, (ονόματα - κινητά τηλέφωνα - καθήκοντα - πτυχία κλπ.).

Οι μεταβολές στο Τεχνικό Προσωπικό που τυχόν συμβαίνουν κατά τη διάρκεια της Σύμβασης θα υποβάλλονται εγγράφως στην ΔΙΣΗΣΗΚ και το Οργανόγραμμα θα αποστέλλεται επικαιροποιημένο το αργότερο **δύο εβδομάδες** πριν από τη μεταβολή.

Εκπρόθεσμη υποβολή του επικαιροποιημένου οργανογράμματος επισύρει ποινική ρήτρα.

Ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για το προσωπικό (εξειδικευμένο και μη) που θα χρησιμοποιεί καθ' όλη τη διάρκεια της Σύμβασης.

3.9.1 Πίνακας Βασικής Στελέχωσης

Για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό ο Ανάδοχος θα προσκομίσει τον **ΠΙΝΑΚΑ 1 ΒΑΣΙΚΗΣ ΣΤΕΛΕΧΩΣΗΣ, επί ποινή αποκλεισμού**, ο οποίος θα συμπληρωθεί σύμφωνα με το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β της υπ' αριθ. ΣΕ_020 Πρόσκλησης.

Το ελάχιστο προσωπικό του Αναδόχου ανά ειδικότητα και καθήκοντα, για την εκτέλεση της συντήρησης είναι το ακόλουθο:

- 1) **Επικεφαλής Τεχνικός Υπεύθυνος**, ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ή ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ ΠΕ ή ΤΕ του Αναδόχου με εμπειρία σε Διαχείριση Συμβάσεων κατασκευής ή/και συντήρησης Σιδηροδρομικών Συστημάτων, με 20 χρόνια γενικής εμπειρίας, και 5 χρόνια προϋπηρεσίας σε αντίστοιχη θέση κατ' ελάχιστον)
- 2) **Υπεύθυνος Συντήρησης Συστήματος Σιδηροδρομικής Σηματοδότησης**, ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ Ή ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ ΠΕ ή ΤΕ: με εμπειρία στη Διαχείριση Συμβάσεων κατασκευής ή/και συντήρησης Σηματοδότησης και ETCS κατ' ελάχιστον επιπέδου 1, με 10 χρόνια γενικής εμπειρίας, και 3 χρόνια προϋπηρεσίας σε αντίστοιχη θέση κατ' ελάχιστον)
- 3) **Υπεύθυνος Συντήρησης Σιδηροδρομικών Συστημάτων Τηλεπικοινωνιών**, ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ ΠΕ ή ΤΕ με εμπειρία στη Διαχείριση Συμβάσεων κατασκευής ή/και συντήρησης στα συστήματα τηλεπικοινωνιών, με 10 χρόνια γενικής εμπειρίας, και 3 χρόνια προϋπηρεσίας σε αντίστοιχη θέση κατ' ελάχιστον)

- 4) **Υπεύθυνος Συντήρησης ΗΜ Εγκαταστάσεων – Υποσταθμών**, ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ή ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ ΠΕ ή ΤΕ με εμπειρία στη Διαχείριση Συμβάσεων κατασκευής ή συντήρησης σε Εγκαταστάσεις ΗΜ Χ/Τ και Μ/Τ, με 10 χρόνια γενικής εμπειρίας, και 3 χρόνια προϋπηρεσίας σε αντίστοιχη θέση κατ' ελάχιστον).

Ο ΠΙΝΑΚΑΣ 1 θα συνοδεύεται, **επί ποινή αποκλεισμού**, από τα βιογραφικά των στελεχών και τις κατάλληλες βεβαιώσεις εμπειρίας από επίσημους φορείς που θα αποδεικνύουν την συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της σύμβασης τα οποία θα συνοδεύονται από υπεύθυνη δήλωση κάθε μέλους όπου θα βεβαιώνεται η ακρίβεια των στοιχείων του βιογραφικού σημειώματος και η αποδοχή της συνεργασίας με τον οικονομικό φορέα για την κάλυψη της συγκεκριμένης θέσης.

Σημειώνεται ότι στην εμπειρία του προσωπικού λαμβάνεται υπόψη και ο χρόνος Συντήρησης ενός Συστήματος η οποία συντελείται στο πλαίσιο του χρόνου εγγύησης - υποχρεωτικής συντήρησης Αναδόχου Δημόσιου Έργου.

3.9.2 Προσωπικό Συντήρησης (Πίνακας 2)

Το υπόλοιπο τεχνικό και βοηθητικό προσωπικό προσδιορίζεται από τον Ανάδοχο ανάλογα με το είδος των συντηρούμενων αντικειμένων και συμπληρωματικά με τις ελάχιστες απαιτήσεις Τεχνικής στελέχωσης για την εκτέλεση της συντήρησης.

Το σύνολο του προσωπικού που θα απασχοληθεί στο έργο υποβάλλεται σύμφωνα με τον ΠΙΝΑΚΑ 2 του Παραρτήματος Α της ΕΣΥ ο οποίος περιλαμβάνει τόσο το προσωπικό της Βασικής Στελέχωσης του Πίνακα 1 όσο και το υπόλοιπο τεχνικό και βοηθητικό προσωπικό.

Ο Πίνακας 2 υποβάλλεται **15 ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης**, ταυτόχρονα με το Οργανόγραμμα και τον πίνακα Καθηκόντων του Παραρτήματος Β της ΕΣΥ και θα είναι σύμφωνος με τις απαιτήσεις της ΤΣΥ

Στον Πίνακα 2 αναγράφονται υποχρεωτικά τα βασικά στελέχη της Συντήρησης, όπως αυτά αναφέρονται στον Πίνακα 1, οι επικεφαλής των ομάδων συντήρησης, οι τεχνίτες, οι υπεργολάβοι του Αναδόχου, ο Τεχνικός Ασφαλείας και τα λοιπά στελέχη που θα συμμετέχουν στη Σύμβαση.

3.10. Ομάδες Επέμβασης

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης τη δυνατότητα άμεσης επέμβασης - αποκατάστασης βλαβών σε περιπτώσεις εκτάκτων συμβάντων. Για το λόγο αυτό θα διαθέτει σε ετοιμότητα Ομάδα Επέμβασης με την κατάλληλη στελέχωση και εξοπλισμό ώστε να είναι δυνατή η οποιαδήποτε επέμβαση καθ' όλο το 24-ωρο, εφόσον αυτό απαιτηθεί. Οι σχετικές δαπάνες για την αντιμετώπιση των εκτάκτων συμβάντων θεωρείται συμβατικά ότι καλύπτονται από τον προϋπολογισμό της Υπηρεσίας. Το προσωπικό της Ομάδας Επέμβασης θα πρέπει, εφόσον απαιτείται, να κατέχει τις απαιτούμενες από την νομοθεσία άδειες.

Ως έκτακτα συμβάντα θεωρούνται ζημιές και βλάβες που οφείλονται σε τρίτους και σε ανωτέρα βία και σε βλάβες και δυσλειτουργίες που παρουσιάζονται στο σύστημα κατά τη περίοδο λειτουργίας ή κατά τη

διάρκεια των εργασιών συντήρησης. Στην περίπτωση ζημιών και μόνο, όπως περιγράφονται στην παρούσα, η αποζημίωση του Αναδόχου θα γίνεται με απολογισμό και η σχετική Δαπάνη που θα προκύπτει θα καλύπτεται από το αντίστοιχο κονδύλι του Προϋπολογισμού.

3.11. Οργανόγραμμα της Υπηρεσίας Συντήρησης - Καθηκοντολόγιο

Ο Ανάδοχος θα υποβάλλει **δέκα πέντε (15) ημέρες** μετά από την υπογραφή της Σύμβασης προς έγκριση στον ΟΣΕ το Οργανόγραμμα :

α) Συντήρησης των Η/Μ Σιδηροδρομικών Συστημάτων και Υποσυστημάτων και

β) της Συντήρησης των Η/Μ Σηράγγων.

Το Οργανόγραμμα Συντήρησης θα περιέχει τα πλήρη στοιχεία που αφορούν:

- Την οργάνωση της Εταιρείας του Αναδόχου αναφορικά με τη Συντήρηση
- Το σύνολο του προσωπικού του έργου σύμφωνα με τον Πίνακα 2 του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Α της ΕΣΥ
- Τις συνεργασίες με τρίτους για τις ανάγκες της Συντήρησης (πχ. υπεργολάβους, Οίκους του Εξωτερικού, εξειδικευμένες εταιρείες κλπ)
- Το προσωπικό που θα απασχολείται στο 1^ο και 2^ο επίπεδο συντήρησης
- Το προσωπικό που θα απασχολείται στο 3^ο επίπεδο συντήρησης
- Το προσωπικό που θα απασχολείται στο 4^ο και 5^ο επίπεδο συντήρησης όπου απαιτηθεί.
- Την οργάνωση των συνεργείων συντήρησης (προσωπικό, έδρες μονάδων επέμβασης, μέσα μεταφοράς)
- Τη μέθοδο και τα μέσα επικοινωνίας με τον ΟΣΕ
- Την οργάνωση της αποθήκης ή των αποθηκών για τη διαχείριση ανταλλακτικών – υλικών συντήρησης
- Αναλυτική Μεθοδολογία εκτέλεσης της Σύμβασης
- Διαθεσιμότητα προσωπικού και μέσων για την αντιμετώπιση εκτάκτων συμβάντων και αυξημένων αναγκών της Συντήρησης κατά περιόδους.
- Διαδικασία ποιοτικού ελέγχου για την εκτέλεση εργασιών συντήρησης και προμήθειας υλικών
- Συστήματα Διασφάλισης Ποιότητας του Αναδόχου
- Μέτρα ασφαλείας κατά την εκτέλεση των εργασιών
- Διοικητική υποστήριξη

Το Οργανόγραμμα υποβάλλεται το αργότερο σε 15 ημέρες από την Υπογραφή της Σύμβασης. Μη υποβολή του οργανογράμματος επιφέρει επιβολή ποινικής ρήτρας.

Ταυτόχρονα με το Οργανόγραμμα υποβάλλεται και το Καθηκοντολόγιο που θα είναι σε μορφή Τεχνικής Έκθεσης και θα περιλαμβάνει τον ΠΙΝΑΚΑ ΚΑΘΗΚΟΝΤΩΝ που θα είναι σύμφωνος με το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β της ΕΣΥ. Η Τεχνική Έκθεση θα αναλύει τα καθήκοντα και τις δεσμεύσεις κάθε στελέχους που θα συμμετέχει στη σύμβαση.

3.12. Τεχνικά στοιχεία - Τεκμηρίωση

Στην ΔΙΣΗΣΗΚ, υπάρχει τεκμηρίωση των συστημάτων και Η/Μ εγκαταστάσεων (κατασκευαστικά σχέδια, Τεχνικές Προδιαγραφές και εγχειρίδια λειτουργίας εξοπλισμών) σε ηλεκτρονική μορφή, στα οποία ο Ανάδοχος θα έχει ελεύθερη πρόσβαση με την νόμιμη προϋπόθεση της εχεμύθειας.

3.13. Κύριες Απαιτήσεις Εργοδότη – υποχρεώσεις αναδόχου.

Στο παρόν κεφάλαιο παρατίθενται οι απαιτήσεις του ΟΣΕ ως προς τις Υπηρεσίες συντήρησης του Αναδόχου Συντηρητή, οι οποίες θα πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την σύνταξη της προσφοράς.

- i. Ο Ανάδοχος θα τηρεί ημερολόγιο εργασιών σύμφωνα με την νομοθεσία, στο οποίο θα καταγράφονται η εκτέλεση του αντικειμένου της σύμβασης, η καθημερινή απασχόληση του προσωπικού σε αριθμό και ειδικότητα, έκτακτα συμβάντα και άλλα στοιχεία που σχετίζονται με την εκτέλεση της σύμβασης. Το ημερολόγιο συνυπογράφεται από τον επόπτη της σύμβασης, που μπορεί να σημειώσει επί αυτού παρατηρήσεις για την τήρηση των όρων της σύμβασης. Το ημερολόγιο θα φυλάσσεται στο χώρο εκτέλεσης της υπηρεσίας.
- ii. Όλοι οι χώροι δικαιοδοσίας του Αναδόχου Συντηρητή θα διατηρούνται καθαροί.
- iii. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να λάβει υπ' όψη του τις απαιτήσεις του Κανονισμού Κυκλοφορίας του Ο.Σ.Ε., της Υγιεινής και Ασφάλειας, των ισχυόντων Κανονισμών και Προτύπων και της κείμενης νομοθεσίας, καθώς επίσης και της ύπαρξης εναέριας γραμμής επαφής 25kV/50Hz.
- iv. Ο Ανάδοχος Συντηρητής υποχρεωτικά θα διαθέτει κατάλληλη στελέχωση από ειδικευμένο και έμπειρο προσωπικό, αναγκαίο για την διεύθυνση, παρακολούθηση και εκτέλεση των εργασιών συντήρησης και επί τη βάση της εργατικής νομοθεσίας.
- v. Η αρμόδια υπηρεσία του ΟΣΕ έχει το δικαίωμα, χωρίς καμία δυνατότητα αντίρρησης από τον Ανάδοχο Συντηρητή, να απαιτήσει την απομάκρυνση οποιουδήποτε τεχνικού του Αναδόχου Συντηρητή, εφόσον αποδειχθεί ότι είναι ακατάλληλος για την συγκεκριμένη εργασία ή δεν υπακούει στις προφορικές ή γραπτές οδηγίες της Υπηρεσίας.
- vi. Οι εργασίες συντήρησης θα εκτελούνται προγραμματισμένα τις εργάσιμες μόνον ημέρες και ώρες και σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην παρούσα. Κατά την διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών

- προληπτικής συντήρησης δεν αποκλείεται η παρουσία στελεχών της Υπηρεσίας ή της αρμόδιας προς τούτο επιτροπής.
- vii. Το προσωπικό του Αναδόχου Συντηρητή θα εργάζεται σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία (αποδοχές, ώρες εργασίας, άδειες εργασίας, αναπαύσεις κ.τ.λ.) και θα είναι ασφαλισμένο.
 - viii. Στις περιπτώσεις όπου ο Ανάδοχος Συντηρητής, προκειμένου να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις του, απαιτείται να αυξήσει σε αριθμό το προσωπικό του ή/και τα οχήματα, θα το πραγματοποιεί χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση, δεδομένου ότι η δαπάνη είναι ανηγμένη στην προσφορά του.
 - ix. Απαγορεύεται να προβαίνει ο Ανάδοχος Συντηρητής στην αποθήκευση οποιασδήποτε φύσης υλικών συντήρησης (εργαλεία, ανταλλακτικά, υλικά κλπ.) στους χώρους των σηράγγων, πλην των περιπτώσεων εκτεταμένων βλαβών ή ζημιών και κατόπιν έγγραφης άδειας από την Υπηρεσία.
 - x. Ο τρόπος πραγματοποίησης των εργασιών συντήρησης από πλευράς του Αναδόχου Συντηρητή, θα πρέπει, ανά πάσα στιγμή, να διασφαλίζει την αποφυγή κινδύνου να προκληθεί σωματική βλάβη σε πρόσωπα καθώς και του κινδύνου υλικών ζημιών.
 - xi. Ο Ανάδοχος Συντηρητής, πέραν των άλλων, είναι υποχρεωμένος να συμβουλευέται τα εγχειρίδια των κατασκευαστών, για τυχόν πρόσθετες ή/και ειδικές εργασίες και ελέγχους και να διαθέτει τα απαραίτητα κριτήρια για την αξιολόγηση και διάγνωση βλαβών καθώς και εξεύρεσης των πλέον ενδεδειγμένων λύσεων από τεχνικής και οικονομικής απόψεως, στηριζόμενος στη γνώση και την εμπειρία του.
 - xii. Ο Ανάδοχος Συντηρητής θα είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την ποιότητα και αποτελεσματικότητα της προληπτικής Συντήρησης και της αποκατάστασης βλαβών ή ζημιών, προκειμένου να εξασφαλίζεται η εύρυθμη και ασφαλής λειτουργία των εγκαταστάσεων και των Συστημάτων του Η/Μ εξοπλισμού.
 - xiii. Ο Ανάδοχος Συντηρητής θα φέρει ακεραία την ευθύνη έναντι του νόμου, για την συντήρηση και την ορθή λειτουργία των εγκαταστάσεων και των Συστημάτων του Η/Μ εξοπλισμού.
 - xiv. Ο Ανάδοχος Συντηρητής θα εξασφαλίζει την έγκαιρη και άριστης ποιότητας παροχή των υπηρεσιών συντήρησης στον ΟΣΕ.
 - xv. Ανάδοχος Συντηρητής, στο τέλος κάθε 3μηνης περιόδου Συντήρησης, αρχομένης από την υπογραφή της σύμβασης, θα υποβάλλει στην ΔΙΣΗΣΗΚ συνοπτική Τεχνική Έκθεση στην οποία θα περιγράφει την υφιστάμενη κατάσταση των εγκαταστάσεων και των Συστημάτων του Η/Μ εξοπλισμού και Πίνακα υλικών-ανταλλακτικών που τυχόν αντικατέστησε κατά την ανωτέρω χρονική περίοδο, λόγω φθοράς από την συνεχή χρήση-λειτουργία ή λόγω βλαβών. Για το κάθε υλικό-ανταλλακτικό του ανωτέρω πίνακα θα αναγράφονται η ονοματολογία του υλικού, ο κατασκευαστικός αριθμός, ο οίκος κατασκευής, η τιμή μονάδας του υλικού και η ποσότητα σε τεμάχια ή σετ που απαιτήθηκε για την κάλυψη των αναγκών.
 - xvi. Αποκλείεται κάθε αξίωση του Αναδόχου για αύξηση επιμέρους ή/και του συνολικού συμβατικού τιμήματος, είτε λόγω δυσχερειών κατά την εκτέλεση των εργασιών, αύξησης μισθών-ημερομισθίων, αύξησης υλικών, εισφορών στα ασφαλιστικά ταμεία ή για οποιονδήποτε λόγο και περίπτωση.
 - xvii. Στις υποχρεώσεις του Αναδόχου, για το χρονικό διάστημα συντήρησης, είναι η ανανέωση Πιστοποιητικών, Υπεύθυνων Δηλώσεων, κλπ. όπου απαιτείται από τις κείμενες διατάξεις, μετά τους απαραίτητους ελέγχους. Αντίγραφα σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή των εν λόγω ανανεώσεων θα προσκομίζονται και στην Υπηρεσία.

- xviii. Δύο (2) φορές το έτος να εκτελεί δοκιμές των εγκαταστάσεων πυρόσβεσης και των συστημάτων ενεργητικής πυροπροστασίας παρουσία στελεχών της Υπηρεσίας και της αρμόδιας Επιτροπής Ποιοτικής και Ποσοτικής Παραλαβής.

Για τις ανωτέρω εργασίες ο Ανάδοχος δεν θα αμειφθεί ιδιαίτερος δεδομένου ότι, η δαπάνη αυτή περιλαμβάνεται ανηγμένη στην τιμή της προσφοράς του.

3.14. Βραδυπορίες (TSR) με ETCS

Ο ανάδοχος υποχρεούται να προβαίνει, ύστερα από αίτημα αντίστοιχου Περιφερειακού Κέντρου δια της αρμόδιας Διεύθυνσης για επιβολή βραδυπορίας μέσω ETCS και σύμφωνα με την προβλεπόμενη Κανονιστική διαδικασία, στην μελέτη (περιλαμβανομένης αξιολόγησης επικινδυνότητας εφόσον απαιτείται), προγραμματισμό και εγκατάσταση/απεγκατάσταση unlinked, προπρογραμματισμένων Ραδιοφάρων για την εφαρμογή ή λήξη βραδυποριών (προσωρινών, μόνιμων, κ.λ.π.). Η μελέτη TSR με ETCS θα υποβάλλεται στο/α αρμόδιο/α Περιφερειακό/ά Κέντρο/α για έγγραφη σύμφωνη γνώμη και μόνο κατόπιν αυτής ο ανάδοχος θα προβαίνει στις εργασίες επί γραμμής, με την προϋπόθεση ότι έχει διασφαλιστεί η αντίστοιχη άδεια πρόσβασης. Οι εργασίες επί γραμμής θα γίνονται παρουσία τεχνικού γραμμής του αντίστοιχου Τμήματος Γραμμής. Τέλος, ο ανάδοχος θα επικαιροποιεί και συντηρεί (real time) καταγραφή των βραδυποριών TSR με ETCS στην οποία θα περιλαμβάνονται κρίσιμα στοιχεία για την ασφαλή εφαρμογή της διαδικασίας (NID_BG, NID_TSR, χ.θ. Τοποθέτησης balises, balise Serial Number) και θα ενημερώνει/ επικαιροποιεί αντίστοιχα το συνολικό πίνακα καταγραφής των στοιχείων ETCS (LEU, balises). Η αντίστοιχη διαδικασία αναίρεσης της βραδυπορίας θα γίνεται επίσης μετά από αίτημα του Τμήματος Γραμμής.

Η μελέτη TSR με ETCS και οι απαιτούμενες εργασίες θεωρούνται αυτοτελείς και θα αποζημιώνονται εκτός των εργασιών συντήρησης. Η δαπάνη τους θα καλύπτεται από το κεφάλαιο απολογιστικών του Προϋπολογισμού.

Μετά την υπογραφή της σύμβασης, θα χορηγηθεί στον ανάδοχο η διαδικασία βραδυποριών ως προβλέπεται στις κανονιστικές διατάξεις και οδηγίες του ΟΣΕ, καθώς και στο Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας (π.χ. SMS-P24), αλλά και η προτεινόμενη διαδικασία που έχει χορηγηθεί από τον κατασκευαστή του συστήματος ETCS γραμμής του τμήματος γραμμής, συνοδευόμενη με τα προπρογραμματισμένα διαθέσιμα τηλεγραφήματα για τον προγραμματισμό των balises.

Ο ανάδοχος κατά την διάρκεια όλης της διαδικασίας οφείλει να ακολουθεί τις απαιτήσεις των ΤΠΔ OPE και CCS (κυρίως τα subset 036 και 040) για το ERTMS, καθώς και οποιαδήποτε άλλη οδηγία, κανόνα και εγχειρίδιο του χορηγηθεί κατά την εκτέλεση της σύμβασης.

Διευκρινίζεται ότι, για την υλοποίηση της διαδικασίας εγκατάστασης επι τόπου Ραδιοφάρου/ων TSR απαιτείται πέραν του τεχνικού προσωπικού του αναδόχου, να παρευρίσκονται επί τόπου στέλεχος γραμμής (τεχνικός τμήματος γραμμής) και μέλος/η της εποπτείας της σύμβασης. Η ολοκλήρωση δε των εργασιών και η ένταξη του ραδιοφάρου στη κυκλοφορία θα δίδεται από τον ανάδοχο στον επόπτη της σύμβασης και στη συνέχεια αυτός (επόπτης ή μέλος εποπτείας) στο ΚΕΚ ή στους εκατέρωθεν εν ενεργεία Σταθμούς.

Η δε επιβεβαίωση ορθής λειτουργίας του TSR ETCS και η αναίρεση αυτής θα πραγματοποιείται από την πρώτη διερχόμενη αμαξοστοιχία με ευθύνη του μηχανοδηγού στο ΚΕΚ ή στους εκατέρωθεν εν ενεργεία Σταθμούς μέσω Ραδιοεπικοινωνιών TETRA.

Επίσης στον ανάδοχο δύναται να δοθούν κωδικοί πρόσβασης στην πλατφόρμα Railway.gov.gr ώστε να ενημερώνεται για τις επιβεβλημένες βραδυπορίες στο υπόψη τμήμα γραμμής, εφόσον τούτο κριθεί αναγκαίο από την αρμόδια Διεύθυνση.

Ο Ανάδοχος, για θέματα που αφορούν στη σύμβαση, θα απευθύνεται και θα αλληλογραφεί με την αρμόδια Διεύθυνση του ΟΣΕ.

ΑΡΘΡΟ 4: Ανταλλακτικά – υλικά συντήρησης – αναλώσιμα - μικροϋλικά

4.1. Πίνακες A1, A2, A3 και B1, B2

4.1.1 Κατά τη σύνταξη της προσφοράς του ο Ανάδοχος συμπληρώνει επί ποινή αποκλεισμού τους συνημμένους **Πίνακες A2 και A3** που αφορούν στη διαχείριση των ανταλλακτικών για τις ανάγκες συντήρησης καθ' όλη τη διάρκεια της Σύμβασης Συντήρησης των συστημάτων Σηματοδότησης, ETCS, Τηλεδιοίκησης, Τηλεπικοινωνιών και Α.Υ.Λ.Α. καθώς και στα υλικά Συντήρησης των Η/Μ εγκαταστάσεων των σηράγγων και τεχνικών δωματίων, αντιστοίχως.

4.1.2. Ο **ΠΙΝΑΚΑΣ A1** περιλαμβάνει όλα τα υλικά που διατίθενται από τον ΟΣΕ στον Ανάδοχο και παρατίθεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων.

4.1.3 Ο **ΠΙΝΑΚΑΣ A2** περιλαμβάνει τη πρόβλεψη **όλων** των υλικών συντήρησης των συστημάτων και υποσυστημάτων (συμπεριλαμβανομένων και αυτών του Πίνακα A1) που, κατά τη κρίση του υποψήφιου οικονομικού φορέα, τυχόν να απαιτηθούν καθ' όλη τη διάρκεια της Συντήρησης, με τιμή μονάδας καθώς και τα επιμέρους εξαρτήματα που συνθέτουν κάθε στοιχείο εξοπλισμού / υλικού επίσης με τιμή μονάδας.

Τα υλικά του **ΠΙΝΑΚΑ A2** που αφορούν μόνο στις εγκαταστάσεις **Σηματοδότησης, ETCS, Τηλεδιοίκησης, Τηλεπικοινωνιών και Α.Υ.Λ.Α.**, δεσμεύουν τον Ανάδοχο καθ' όλη την διάρκεια της Σύμβασης Συντήρησης. Ο **ΠΙΝΑΚΑΣ A2** θα συνταχθεί σύμφωνα με το συνημμένο υπόδειγμα που παρατίθεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ της Πρόσκλησης

4.1.4 Ως προς τα υλικά συντήρησης – ανταλλακτικά των **Η/Μ εγκαταστάσεων των σηράγγων, των Τεχνικών Δωματίων, του ΚΕΚ και των ΚΕΣ**, που βρίσκονται στη δικαιοδοσία του Αναδόχου Συντηρητή, ο Ανάδοχος υποχρεούται κατά τη προσφορά να συντάξει τον **ΠΙΝΑΚΑ A3** που θα περιλαμβάνει τη πρόβλεψη όλων των υλικών συντήρησης των Η/Μ εγκαταστάσεων (συμπεριλαμβανομένων και αυτών του Πίνακα A1), που κατά τη κρίση του υποψήφιου οικονομικού φορέα, τυχόν να απαιτηθούν καθ' όλη τη διάρκεια της Συντήρησης των Η/Μ εγκαταστάσεων με τιμή μονάδας καθώς και τα επιμέρους εξαρτήματα που συνθέτουν κάθε στοιχείο εξοπλισμού / υλικού επίσης με τιμή μονάδας

Επισημαίνεται ότι στον εν λόγω πίνακα υποχρεωτικά θα συμπεριληφθούν οι τύποι των μετασχηματιστών των Υ/Σ που είναι εγκατεστημένοι καθώς και τα υλικά που συνθέτουν τον εξοπλισμό των SCADA Σηράγγων.

Τα υλικά του **ΠΙΝΑΚΑ A3** δεσμεύουν τον Ανάδοχο καθ' όλη την διάρκεια της Σύμβασης Συντήρησης.

Ο **ΠΙΝΑΚΑΣ A3** θα συνταχθεί σύμφωνα με το συνημμένο υπόδειγμα που παρατίθεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ της Πρόσκλησης

4.1.5 Υποβάλλονται επί ποινή αποκλεισμού, συμπληρωμένοι και ταυτόχρονα με την προσφορά, οι **ΠΙΝΑΚΕΣ B1 και B2** που αφορούν σε υλικά που δύναται να επισκευαστούν ή αντικατασταθούν με άλλα επισκευασμένα και πιστοποιημένα, δεδομένου ότι δεν θα είναι διαθέσιμα για τις ανάγκες της συντήρησης. Προς τούτο ο υποψήφιος οικονομικός φορέας ως τεχνογνώστης θα συμπληρώσει τον **ΠΙΝΑΚΑ B1**, κατά την κρίση του, με όλα τα υλικά και τα επιμέρους εξαρτήματα που συνθέτουν κάθε στοιχείο εξοπλισμού / υλικού με αντίστοιχη τιμή μονάδας επισκευής ή αντικατάστασης για τον εξοπλισμό της Σηματοδότησης, ETCS, Τηλεδιοίκησης και Α.Υ.Λ.Α.. Ομοίως δε θα συμπληρώσει τον **ΠΙΝΑΚΑ B2** που αφορά αντιστοίχως τις Η/Μ εγκαταστάσεις των Σηράγγων περιλαμβανομένων των ΚΕΣ.

Τα υλικά αυτά δεσμεύουν τον Ανάδοχο καθ' όλη τη διάρκεια της Συντήρησης εφόσον υπάρχουν διαθέσιμα στην αγορά. Οι **ΠΙΝΑΚΕΣ Β1 και Β2** θα συνταχθούν σύμφωνα με τα υποδείγματα που παρατίθεται στα ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ Ε και ΣΤ της Πρόσκλησης

4.2. Διαχείριση Υλικών Συντήρησης

4.2.1. Στη παρούσα σύμβαση προβλέπεται η διάθεση από τον ΟΣΕ στον Ανάδοχο των ανταλλακτικών της Σ.715 της ΕΡΓΟΣΕ τα οποία αντιστοιχούν σε περιορισμένη περίοδο συντήρησης.

4.2.2. Άμεσα και εντός το πολύ 10 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, ο ΟΣΕ θα διαθέσει με πρωτόκολλο παράδοσης - παραλαβής στον Ανάδοχο τα υλικά και ανταλλακτικά της Σ.715 ΕΡΓΟΣΕ, τα οποία περιγράφονται κατά είδος και ποσότητα ανά υποσύστημα (Σηματοδότηση, ETCS, Τηλεπικοινωνίες, Α.Υ.Λ.Α., Η/Μ) στον **ΠΙΝΑΚΑ Α1** και αντιστοιχούν στην εν λόγω σύμβαση.

4.2.3. Όλα τα υλικά που θα διατεθούν από τον ΟΣΕ στον Ανάδοχο θα μεταφερθούν από τον Ανάδοχο με δαπάνες και υπό την ευθύνη του στις αποθήκες του. Τα υλικά που θα διαθέσει ο ΟΣΕ, καθώς και όλα τα υπόλοιπα υλικά συντήρησης – ανταλλακτικά που ενδεχομένως θα προμηθευτεί ο Ανάδοχος στο πλαίσιο της σύμβασης συντήρησης, καθώς και όποιο άλλο υλικό τυχόν απαιτηθεί να ενταχθεί στη συντήρηση κατά τη διάρκεια της σύμβασης συντήρησης, θα κωδικοποιούνται από τον Ανάδοχο σύμφωνα με υπόδειγμα που θα χορηγήσει ο ΟΣΕ και θα φυλάσσονται στην αποθήκη του Αναδόχου.

4.2.4. Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την επισκευή του εξοπλισμού που αντικαθίσταται στο πλαίσιο των εργασιών συντήρησης, ώστε να υπάρχει η μέγιστη δυνατή διαθεσιμότητα ανταλλακτικών κατά τη διάρκεια της συντήρησης. Εφόσον η επισκευή δεν είναι τεχνικά δυνατή, τότε τα υλικά χαρακτηρίζονται ως ΑΠΧ (ακατάλληλα προς χρήση). Η υλοποίηση των επισκευών θα γίνεται κατόπιν έγγραφης εντολής της Υπηρεσίας, το δε επισκευασμένο υλικό θα πρέπει να πιστοποιηθεί ως προς την καταλληλότητα προς επαναχρησιμοποίηση και να καλύπτεται από πρόσθετη εγγύηση.

4.2.5. Τα υλικά που αντικαθίστανται στο πλαίσιο της συντήρησης - άρσης βλαβών καταχωρούνται στη λίστα του Πίνακα Κατάστασης Ανταλλακτικών και χαρακτηρίζονται ως επισκευασμένα ή μη επισκευάσιμα ή ακατάλληλα προς χρήση.

4.2.6. Στην περίπτωση βλάβης στον εξοπλισμό κάποιου υποσυστήματος, ο οποίος εξοπλισμός λειτουργούσε σε κανονικές συνθήκες, απαιτείται η αντικατάσταση ελαττωματικού υλικού με νέο για την αποκατάσταση λειτουργίας του υποσυστήματος, τότε ο Ανάδοχος θα ενεργεί κατά περίπτωση ως εξής:

- α. κατ' αρχήν εξετάζει εάν το νέο ανταλλακτικό περιλαμβάνεται στους ΠΙΝΑΚΕΣ Α2 και Α3 και ευρίσκεται στην αποθήκη του.
- β. Εάν το ανταλλακτικό ευρίσκεται στην αποθήκη του προχωρά στην εξαγωγή του ανταλλακτικού από την αποθήκη και καταχωρεί στο ηλεκτρονικό αρχείο ανταλλακτικών, προκειμένου να γνωρίζει την ποσοτική κατάσταση των αποθηκευμένων ανταλλακτικών (απόθεμα).
- γ. Το ηλεκτρονικό αρχείο θα γνωστοποιείται μηνιαίως στον επόπτη της σύμβασης.

- δ. το ελαττωματικό υλικό που θα αντικαθίσταται με νέο θα προωθείται προς επισκευή ή θα επιστρέφεται στον επόπτη της σύμβασης για απόσυρση με έγγραφη διαδικασία. Οι επιστροφές υλικών θα συνοδεύονται με Πρωτόκολλο Παράδοσης-Παραλαβής μεμονωμένα ή συνολικά.

4.2.6.1. Σε περίπτωση βλάβης η οποία προκλήθηκε υπό συνθήκες κανονικής λειτουργίας απαιτηθεί η χρήση ανταλλακτικού που περιλαμβάνεται στον **ΠΙΝΑΚΑ Α2 ή Α3** και βρίσκεται στην Αποθήκη του Αναδόχου, εφόσον αφορά υλικό χορηγούμενο από τον ΟΣΕ, τότε ο Ανάδοχος θα αιτηθεί εγγράφως με αιτιολόγηση στον Επόπτη της Σύμβασης την εξαγωγή του υλικού για χρήση και θα επιστρέψει το αντικατασταθέν υλικό με πρωτόκολλο στην Υπηρεσία και σε χώρο που θα του υποδειχθεί.

Στην περίπτωση που το ανταλλακτικό **δεν** βρίσκεται στην αποθήκη αλλά περιλαμβάνεται στον Πίνακα Α2 ή Α3 (προτεινόμενα από Ανάδοχο ανταλλακτικά) τότε ο Ανάδοχος θα αιτηθεί εγγράφως με αιτιολόγηση στον Επόπτη την προμήθεια του αναγκαίου ανταλλακτικού σύμφωνα με την τιμή μονάδας του **ΠΙΝΑΚΑ Α2 ή Α3** της προσφοράς του. Στη συνέχεια ο Επόπτης μετά από κατάλληλο έλεγχο εισηγείται την έγκριση του αιτήματος αρμοδίως κατά περίπτωση με την έκδοση σχετικής Απόφασης.

Η δαπάνη των υλικών αυτών θα καλυφθεί από το κονδύλι των απολογιστικών δαπανών.

Στην περίπτωση που το νέο ανταλλακτικό δεν έχει προβλεφθεί και δεν περιλαμβάνεται στον **ΠΙΝΑΚΑ Α2, ή Α3**, τότε ο Ανάδοχος θα είναι υποχρεωμένος να προβεί στην προμήθεια και αντικατάσταση με δαπάνη του.

4.2.6.2. Σε περίπτωση ζημιάς, η οποία προκλήθηκε από έκτακτο συμβάν ή ανωτέρα βία, απαιτηθούν αναγκαία ανταλλακτικά για την αποκατάσταση της ζημιάς τα οποία ευρίσκονται στον **ΠΙΝΑΚΑ Α2 ή Α3** τότε ο Ανάδοχος θα ακολουθήσει την ανωτέρω διαδικασία που περιγράφεται στη παράγραφο 4.2.6.1.

Στην περίπτωση κατά την οποία τα αναγκαία υλικά που προέκυψαν από έκτακτο συμβάν ή ανωτέρα βία δεν περιλαμβάνονται στα ανταλλακτικά του **ΠΙΝΑΚΑ Α2 ή Α3**, τότε ο Ανάδοχος υποχρεούται, εντός **δύο (2) ημερών** το αργότερο από την πρόκληση του συμβάντος, να γνωστοποιήσει τα αναγκαία υλικά με την ονοματολογία του κατασκευαστή, τον κατασκευαστικό αριθμό (Part Number), την ποσότητα ανά είδος καθώς και την τιμή μονάδας αυτών στην αρμόδια Υπηρεσία που εκτελεί τη Σύμβαση, προκειμένου η Υπηρεσία να προβεί στις νόμιμες και κανονιστικές ενέργειες για την προμήθεια των υλικών που αποτελούν μέρος του εξοπλισμού ή και αυτούσιο εξοπλισμό των συστημάτων που περιλαμβάνονται στη Σύμβαση.

Για την κάλυψη δαπανών που προκύπτουν από τα έκτακτα συμβάντα και ανωτέρα βία θα γίνεται χρήση των απολογιστικών δαπανών.

4.2.7. Όλα τα υλικά που θα απαιτηθούν για τις ανάγκες αντικατάστασης υπαρχόντων υλικών κατά τη φάση της Προληπτικής – Διορθωτικής συντήρησης και άρσης βλαβών θα είναι ισοδύναμα ή ανώτερα των προς αντικατάσταση υλικών. Μετά την ολοκλήρωση του χρόνου συντήρησης, όλα τα υλικά συντήρησης - ανταλλακτικά που βρίσκονται στην αποθήκη του Αναδόχου θα μεταφερθούν με δαπάνες του και πλήρως κωδικοποιημένα στις αποθήκες που θα υποδείξει ο ΟΣΕ, με διαδικασία παράδοσης - παραλαβής.

4.2.8. Διευκρινίζεται ότι, αποτελεί απαίτηση του Εργοδότη η τεχνικά ορθή και εμπεριστατωμένη χρήση των ανταλλακτικών-υλικών συντήρησης (διαθέσιμα υλικά), ώστε να εξασφαλίζεται η κατά το δυνατόν επάρκεια των ανταλλακτικών-υλικών συντήρησης καθ' όλη τη διάρκεια της Σύμβασης Συντήρησης.

Ο έλεγχος διαχείρισης των διαθέσιμων υλικών συντήρησης θα γίνεται σε μηνιαία βάση τουλάχιστον από τον επόπτη και θα καθορίζονται οι προβλέψεις και οι ανάγκες για την ορθή εκτέλεση της Συντήρησης για το εναπομείναν συμβατικό χρονικό διάστημα σε συνεργασία με τον Ανάδοχο.

Αυτή η συμβατική υποχρέωση είναι απαραίτητη ώστε ο ΟΣΕ να λάβει έγκαιρα γνώση και να προβεί στις κατάλληλες ενέργειες προκειμένου να εξασφαλίσει την επάρκεια των ανταλλακτικών κατά τη περίοδο συντήρησης.

Ο ΟΣΕ δύναται να προβεί στη παραγγελία μέρους υλικών – ανταλλακτικών των Πινάκων Α2, Α3 που θεωρούνται κρίσιμα για την εξέλιξη της συντήρησης σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή. Η δαπάνη των υλικών αυτών καλύπτονται από το κονδύλι των απολογιστικών δαπανών. Σε κάθε περίπτωση θα εξασφαλίζεται περίσσεια δαπάνης για την κάλυψη των αναγκών του εναπομείναντος χρόνου συντήρησης.

4.2.9. Σε περιπτώσεις υλικών, που προκύπτουν από τις διαδικασίες της συντήρησης, για τα οποία βάσει νομοθεσίας υπάρχει η απαίτηση περιβαλλοντικής διαχείρισης (όπως χρησιμοποιημένων φίλτρων, ελαίων – λιπαντικών, λαμπτήρων, ηλεκτρονικών, κλπ.) ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβεί στις απαραίτητες ενέργειες εναπόθεσής τους στα κατάλληλα σημεία ή κέντρα ανακύκλωσης ή διαχείρισής τους, άνευ ιδιαίτερης αποζημίωσης.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδίδει άμεσα στον ΟΣΕ κάθε υλικό - ανταλλακτικό που αντικατέστησε στο πλαίσιο της δραστηριότητας της συντήρησης.

Τα απαιτούμενα αναλώσιμα και μικροϋλικά βαρύνουν τον Ανάδοχο Συντηρητή.

Ο Ανάδοχος θα φέρει αποκλειστικά την ευθύνη για την αρτιότητα και καλή κατάσταση των αποθηκευμένων ανταλλακτικών καθώς και αυτή έναντι κλοπής, από την ημερομηνία παραλαβής των ανταλλακτικών από τον ΟΣΕ και μέχρι την ημερομηνία παράδοσης αυτών στον ΟΣΕ κατά την λήξη της σύμβασης με την τήρηση της διαδικασίας σύνταξης και υπογραφής σχετικού Πρωτοκόλλου Παράδοσης-Παραλαβής.

Κατά το ανωτέρω χρονικό διάστημα αποθήκευσης των ανταλλακτικών ο ΟΣΕ ουδεμία ευθύνη φέρει για την φυσική κατάσταση των χώρων και των ανταλλακτικών καθώς και για την απώλεια αυτών (ανταλλακτικών) από κλοπή, βανδαλισμό ή άλλη αιτία. Προς τούτο ο Ανάδοχος υποχρεούται, αφενός μεν να προβεί σε φυλάξεις των υλικών και αφετέρου να απευθυνθεί σε Ασφαλιστική Εταιρεία και να προβεί σε ασφαλιστήριο συμβόλαιο για όλη τη διάρκεια της Σύμβασης.

Ο Ανάδοχος σε καμία περίπτωση δεν θα μπορεί να επεμβαίνει και να αφαιρεί ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά στοιχεία ή οποιοδήποτε άλλο στοιχείο από τις αποθηκευμένες λειτουργικές μονάδες, κάρτες και συσκευές για την επισκευή άλλων αντίστοιχων.

Όλα τα ανωτέρω θα ισχύουν και για τα ανταλλακτικά, τα οποία δύναται να προμηθεύεται ο ΟΣΕ με τις νόμιμες και Κανονιστικές διαδικασίες κατά το χρονικό διάστημα εκτέλεσης της σύμβασης και στη συνέχεια θα παραδίδει στον Ανάδοχο με την σύνταξη και υπογραφή σχετικού Πρωτοκόλλου Παράδοσης-Παραλαβής.

Ο Ανάδοχος φέρει την αποκλειστική ευθύνη της διαχείρισης και φύλαξης των υλικών αυτών από τη στιγμή της παραλαβής των από τον ΟΣΕ έως τη στιγμή της οριστικής παράδοσής τους στον ΟΣΕ, η οποία παράδοση θα πραγματοποιηθεί κατά την ημερομηνία λήξης της σύμβασης. Οι αντίστοιχες δαπάνες φυλάξεων καθώς και του Ασφαλιστηρίου Συμβολαίου περιλαμβάνονται ανηγμένες στην προσφορά του Αναδόχου.

4.3. Αναλώσιμα

Στις προσφερόμενες τιμές του Αναδόχου περιλαμβάνονται ανηγμένα διάφορα αναλώσιμα για τη συντήρηση του εξοπλισμού διαφόρων υποσυστημάτων, τα οποία ενδέχεται να χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια εκτέλεσης εργασιών του Αναδόχου. Για τα αναλώσιμα πάσης φύσεως που αναφέρονται ακολούθως ο Ανάδοχος δεν δικαιούται ιδιαίτερης αποζημίωσης.

- Σπρέι σιλικόνης
- Σπρέι γενικά
- Σιλικόνες πάσης φύσεως
- Μονωτικές ταινίες
- Συσσωρευτές Πινάκων Ενεργητικής και Συστήματος Αυτόματης Κατάσβεσης
- Ψυκτικό υγρό
- Γραφική ύλη
- Υλικά εκτύπωσης
- Έλαια λίπανσης
- Υγρά καθαρισμού
- Ηλεκτρόδια
- Στόκοι

4.4. Μικροϋλικά

Στις προσφερόμενες τιμές του Αναδόχου περιλαμβάνονται ανηγμένα μικροϋλικά συντήρησης του εξοπλισμού διαφόρων υποσυστημάτων, τα οποία ενδέχεται να χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια εκτέλεσης εργασιών του Αναδόχου. Για τα μικροϋλικά που αναφέρονται ακολούθως ο Ανάδοχος δεν δικαιούται ιδιαίτερης αποζημίωσης. Ως μικροϋλικά θεωρούνται :

- Φίλτρα καυσίμου
- Φίλτρα αέρα
- Φίλτρα λαδιού
- Διακλαδωτές
- Πρίζες
- Κως
- Φις
- Ροδέλες – περικόχλια
- Κοχλίες
- Καλώδια πάσης φύσεως, μήκους < 2μ
- Patch cords
- Στηρίγματα καλωδίων
- Πάσης φύσεως στηρίγματα

4.5. Ανταλλακτικά - Υλικά Συντήρησης του Αναδόχου

Αποτελεί απαίτηση του Εργοδότη η τεχνικά ορθή και εμπεριστατωμένη χρήση των υλικών συντήρησης – ανταλλακτικών ώστε να υπάρξει επάρκεια υλικών συντήρησης καθ' όλη τη διάρκεια της Συντήρησης. Για το λόγο αυτό είναι επιβεβλημένη η διαρκής παρακολούθηση της χρήσης και επάρκειας των υλικών συντήρησης καθ' όλη τη διάρκεια του έργου και ο Ανάδοχος θα γνωστοποιεί όλα τα δεδομένα της Συντήρησης στον επόπτη της σύμβασης. Προς τούτου ο Ανάδοχος υποχρεούται στην μηνιαία ενημέρωση του επόπτη του αποθεματικού των ανταλλακτικών. Επίσης ο ανάδοχος υποχρεούται στην ενημέρωση του αποθεματικού των ανταλλακτικών όταν το αποθεματικό δέχεται κάθε ποσοτική μεταβολή. Σε κάθε περίπτωση να είναι άμεσα διαθέσιμο για γνώση στον επόπτη το αποθεματικό των ανταλλακτικών.

Η διαχείριση των υλικών συντήρησης θα γίνεται σε διμηνιαία βάση από τον επόπτη και θα καθορίζονται οι προβλέψεις και οι ανάγκες προμήθειας ανταλλακτικών για την απρόσκοπτη εκτέλεση της Συντήρησης για το εναπομείναν χρονικό διάστημα.

Στο πλαίσιο αυτό, ο Ανάδοχος θα υποβάλλει στη ΔΙΣΗΣΗΚ **στη λήξη κάθε διμήνου**, τον Πίνακα Υλικών Συντήρησης που θα αφορά σε όλα τα υλικά και θα περιλαμβάνει την πληροφορία των ποσοτήτων που είναι διαθέσιμα τη δεδομένη χρονική στιγμή για το έργο.

4.6. Ανταλλακτικά Προγνωστικής Συντήρησης

Ο Ανάδοχος, **έξι (6) μήνες** πριν την λήξη της σύμβασης, ανεξαρτήτως της τυχόν παράτασης ή επέκτασης αυτής, θα υποβάλλει στον ΟΣΕ μελέτη Προγνωστικής Συντήρησης με βάση τα οριζόμενα στο πρότυπο RAMS, η οποία θα περιλαμβάνει αναλυτική τεκμηρίωση του **Πίνακα Ανταλλακτικών Γ**. Η μορφή του Πίνακα ανταλλακτικών Γ θα είναι όμοια με αυτήν του πίνακα Α2 και θα περιλαμβάνει τις απαιτούμενες ποσότητες ανά είδος και υποσύστημα για τη νέα χρήση σύμβασης συντήρησης για μελλοντική περίοδο 10 ετών.

Η μελέτη θα ελεγχθεί από την αρμόδια Διεύθυνση, Υπηρεσία και τον Επόπτη και σε εύλογο χρονικό διάστημα που δεν μπορεί να ξεπερνά τον **ένα (1) μήνα** από την υποβολή της, θα εγκρίνει ή θα επιστρέψει προς επανυποβολή τη μελέτη με παρατηρήσεις.

Στη τελευταία περίπτωση η επανυποβολή της μελέτης από τον Ανάδοχο θα πρέπει να γίνει εντός **15 ημερών** από την έγγραφη γνωστοποίηση από την αρμόδια Υπηρεσία και η τελική παραλαβή της μελέτης θα γίνει σύμφωνα με τη διαδικασία που προβλέπεται στη σύμβαση.

4.7. Απογραφή Υλικών Συντήρησης

Το αργότερο **ένα (1) μήνα** πριν πέρας της Συντήρησης, ο Ανάδοχος θα προσκομίσει προς εκκαθάριση στον ΟΣΕ τον Τελικό Πίνακα Υλικών Συντήρησης όπου θα απεικονίζονται:

Τα υλικά που ήταν διαθέσιμα στο πλαίσιο της Σύμβασης, ήτοι :

- (α) υλικά που διατέθηκαν από τον ΟΣΕ σε όλη τη περίοδο Συντήρησης
- (β) υλικά που διατέθηκαν από τον Ανάδοχο

(γ) υλικά που αντικαταστάθηκαν από επισκευασμένα και διατέθηκαν στο έργο

(δ) υλικά που υπέστησαν επισκευή στο πλαίσιο της σύμβασης

Για τα υλικά που αντικαταστάθηκαν στο πλαίσιο της Συντήρησης ο Ανάδοχος υποχρεούται να τα αποθέσει καταγεγραμμένα σε χώρο που θα υποδείξει ο ΟΣΕ.

4.8. Παραγγελία υλικών συντήρησης πριν το πέρας της Σύμβασης

Με βάση τα πορίσματα της μελέτης RAMS ο ΟΣΕ δύναται να δώσει εντολή στον Ανάδοχο για προμήθεια υλικών συντήρησης με βάση τους εγκεκριμένους πίνακες Α2 και Α3, συνεκτιμώντας και τον χρόνο παράδοσης των υλικών αυτών.

Το είδος και το πλήθος των υλικών θα προσδιοριστεί από τον ΟΣΕ.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην άμεση παραγγελία των υλικών με δέσμευση του χρόνου παράδοσης πριν το πέρας της σύμβασης. Όλα τα υλικά θα παραδοθούν στις εγκαταστάσεις του ΟΣΕ στο Θριάσιο Πεδίο.

ΑΡΘΡΟ 5: Ειδικοί Όροι

Στο παρόν κεφάλαιο παρατίθενται οι απαιτήσεις του ΟΣΕ, ως προς τις υπηρεσίες συντήρησης του Αναδόχου, οι οποίες θα πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά τη σύνταξη της προσφοράς.

5.1. Προληπτική – Διορθωτική συντήρηση

Η Προληπτική συντήρηση θα εκτελείται σύμφωνα με τα προγράμματα και τις προδιαγραφές συντήρησης των Προμηθευτών και Υπο-προμηθευτών των εγκατεστημένων συστημάτων – εξοπλισμού, όπως αναγράφονται στα εγχειρίδια συντήρησης που είναι διαθέσιμα στο μητρώο της σύμβασης 715 ΕΡΓΟΣΕ.

Ως προς το Βασικό Πρόγραμμα Συντήρησης των συστημάτων Σηματοδότησης, ETCS, Τηλεδιοίκησης ισχύουν τα οριζόμενα στο Λογισμικό Συντήρησης που είναι εγκατεστημένο στους Σταθμούς του έργου.

Ο Ανάδοχος, στο πλαίσιο σύνταξης της Τεχνικής Προσφοράς θα καταρτίσει το **Βασικό Πρόγραμμα συντήρησης** για όλα τα συστήματα και υποσυστήματα του έργου, το οποίο θα πρέπει κατ' ελάχιστο να καλύπτει τις Ελάχιστες Απαιτήσεις Συντήρησης που δίδονται στο **Παράρτημα Α** της υπ' αριθ. ΣΕ_020 Πρόσκλησης. Το Βασικό Πρόγραμμα Συντήρησης αποτελεί την ελάχιστη απαίτηση του ΟΣΕ και δύναται να συμπληρωθεί κατ' εκτίμηση του Αναδόχου, σύμφωνα με τις ανάγκες που θα προκύψουν κατά τη περίοδο της συντήρησης.

Με βάση το Βασικό Πρόγραμμα Συντήρησης προκύπτει το Μηνιαίο Πρόγραμμα Συντήρησης του Αναδόχου.

Σε περίπτωση που κριθεί από τον Ανάδοχο αύξηση της συχνότητας προληπτικής συντήρησης – επιθεώρησης, πέραν των προβλεπόμενων στη σύμβαση αυτή βαρύνει τον Ανάδοχο και θεωρείται ανηγμένη στη προσφορά του.

Η Διορθωτική συντήρηση (άρση βλαβών - δυσλειτουργιών - ζημιών) μπορεί να είναι άμεση ή βραχυπρόθεσμη ανάλογα με τη περίπτωση και την κρισιμότητα της βλάβης. Οι βλάβες κατά κανόνα θα πρέπει να δηλώνονται από τον ΟΣΕ. Παρόλα αυτά ενδέχεται και ο Ανάδοχος να διαγνώσει βλάβες στα πλαίσια εργασιών προληπτικής συντήρησης. Σε αυτή την περίπτωση θα πρέπει άμεσα να ενημερώσει τον ΟΣΕ, ο οποίος θα μεριμνήσει σχετικά.

Η αποκατάσταση των βλαβών - δυσλειτουργιών που προκύπτουν κατά την περίοδο συντήρησης βαρύνει τον Ανάδοχο, ενώ τα απαιτούμενα υλικά θα διατίθενται από τα ανταλλακτικά της ΑΣ.715 ΕΡΓΟΣΕ, από τα υλικά συντήρησης της σύμβασης (Πίνακες Α2, Α3, Β1, Β2), είτε θα τα προμηθεύεται ο ΟΣΕ κατά περίπτωση.

Όλα τα υλικά - ανταλλακτικά που απαιτούνται για την αποκατάσταση ζημιών θα καλύπτονται κατά προτεραιότητα από τα διαθέσιμα υλικά συντήρησης. Η χρήση των διαθέσιμων υλικών για την αποκατάσταση ζημιών μειώνει τη διαθεσιμότητα των ανταλλακτικών κατά τη διάρκεια της συντήρησης και για το λόγο αυτό θα πρέπει ο Ανάδοχος να ενημερώνει τον ΟΣΕ για την επάρκεια των υλικών συντήρησης μετά από τις επιδιορθώσεις των ζημιών, ούτως ώστε ο ΟΣΕ να προβαίνει στις κατάλληλες ενέργειες για την αποκατάσταση της επάρκειας των ανταλλακτικών. Σε περίπτωση που δεν υπάρχουν διαθέσιμα υλικά

- ανταλλακτικά για την αποκατάσταση μιας ζημιάς τότε ο ΟΣΕ θα προβαίνει σε διαδικασία άμεσης προμήθειας των υλικών αυτών προκειμένου να είναι δυνατή η αποκατάσταση της ζημιάς.

Ο ΟΣΕ είναι υποχρεωμένος να χορηγεί τις κατάλληλες αιτούμενες άδειες εργασίας τουλάχιστον 3 ημέρες από την υποβολή του προγράμματος συντήρησης από τον Ανάδοχο, καθώς και το απαιτούμενο προσωπικό κατά περίπτωση.

Χωρίς την έγκριση άδειας και την διάθεση από τον ΟΣΕ των αρμοδίων στελεχών που απαιτούνται για τις εκάστοτε εργασίες συντήρησης, ο Ανάδοχος δεν θα φέρει ευθύνη για τη μη υλοποίηση ή / και καθυστέρηση στην εκτέλεση των σχετικών εργασιών συντήρησης.

5.2. Γνώση Βλαβών - Αναγγελίες Βλαβών

Ο Ανάδοχος είναι ενήμερος σε πραγματικό χρόνο, μέσω των διαγνωστικών συστημάτων του εξοπλισμού, για τη λειτουργία των συστημάτων που συντηρεί.

Η αναγγελία βλαβών από τρίτους ή άλλους χρήστες των συστημάτων στο Ηλεκτρονικό Σύστημα Αναγγελίας Βλαβών (WEB) στο ΚΕΣ Κορίνθου που στεγάζεται στο ΚΕΚ Κορίνθου, πραγματοποιείται τηλεφωνικά μέσω του πενταψήφιου αριθμού 11404 (αδαπάνως για τον καλούντα) ή στο 27410-43000 είτε με ηλεκτρονικό τρόπο (email) καθημερινά καθ'όλο το 24-ωρο. **Για τον τρόπο επικοινωνίας ο Ανάδοχος θα ενημερωθεί εγγράφως από τη ΔΙΣΗΣΗΚ μετά την υπογραφή της σύμβασης.**

Η αναγγελία των εν λόγω βλαβών στον Ανάδοχο θα πραγματοποιείται υποχρεωτικά μέσω διαδικτυακής πλατφόρμας (web), η οποία χρησιμοποιείται για την καταχώρηση, παρακολούθηση και διαχείριση των βλαβών και ζημιών με ώρα αναγγελίας και ημερομηνία.

Στην εν λόγω εφαρμογή καταχωρούνται οι βλάβες, ζημιές κ.τ.λ. από προσωπικό του ΟΣΕ που εδρεύει στο ΚΕΚ/Κορίνθου, **στην οποία εφαρμογή ο Ανάδοχος θα έχει περιορισμένη πρόσβαση μέσω κωδικού που θα του χορηγηθεί από την Υπηρεσία.**

Δια της υπ' όψη εφαρμογής θα γνωστοποιείται αυτόματα στον Ανάδοχο η κάθε βλάβη ή ζημιά με e-mail καθ' όλο το 24ωρο και καθ' όλες τις ημερολογιακές ημέρες της συμβατικής περιόδου. Προς τούτο το αρμόδιο προσωπικό του Αναδόχου υποχρεωτικά θα είναι εφοδιασμένο με τις κατάλληλες συσκευές για την άμεση λήψη e-mail από την δικτυακή εφαρμογή.

Προς τούτο ο Ανάδοχος εντός **δέκα (10) ημερολογιακών ημερών** μετά την υπογραφή της σύμβασης θα γνωστοποιήσει εγγράφως στη ΔΙΣΗΣΗΚ τους τηλεφωνικούς αριθμούς κινητής επικοινωνίας και τις ηλεκτρονικές διευθύνσεις των αρμοδίων για την άμεση αποκατάσταση βλαβών.

Η ανακοίνωση βλάβης με e-mail από αρμόδιους του ΟΣΕ, θα έχει τη μορφή ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, έστω και αν η ανακοίνωσή της γίνεται από τηλεφώνου.

Σχετικά με το τρόπο αναγγελίας βλαβών θα σταλεί έγγραφο από τη ΔΙΣΗΣΗΚ μετά την υπογραφή της σύμβασης προς όλους τους χρήστες.

5.3. Ωράριο Εργασιών Συντήρησης – άρσης βλαβών

Οι εργασίες προγραμματισμένης συντήρησης όλων των Εγκαταστάσεων, θα εκτελούνται προγραμματισμένα τις εργάσιμες μόνον ημέρες, κατά τη διάρκεια του πρωινού οκταώρου.

Οι εργασίες συντήρησης των Υποσταθμών Μ.Τ. θα υλοποιούνται μετά από την σχετική έκδοση αδείας από την ΔΙΣΗΣΗΚ, ως παραπάνω αναφέρεται. Ομοίως και με την ίδια διαδικασία θα υλοποιούνται και οι εργασίες δοκιμής απώλειας παροχής ισχύος των UPS των Υποσταθμών.

Η αντικατάσταση λαμπτήρων ή φωτιστικών σωμάτων στους ιστούς, οι οποίοι ευρίσκονται πλησίον και κατά μήκος παράλληλα με την Σ.Γ.Υ.Τ., θα γίνεται κατά τις νυχτερινές ώρες (από ώρα 23:30 έως 4:00) ύστερα από σχετική άδεια εργασίας, Απαγόρευση Γραμμής Επαφής (Α.Γ.Ε.) και πιθανή αποκοπή της Κυκλοφορίας στην ΣΓΥΤ.

Οι εργασίες άρσης βλαβών θα γίνονται όλο το 24-ωρο και όλες τις ημέρες, σύμφωνα με τους χρόνους απόκρισης όπως αυτοί ορίζονται στην παρούσα.

Η υποχρέωση της επιβεβαίωσης της άρσης βλάβης θα γίνεται από τον ΟΣΕ σε εύλογο χρονικό διάστημα.

Προτεραιότητες και Απόκριση

Οι προτεραιότητες και βαθμολόγηση των ερωτημάτων αναλύονται στον παρακάτω πίνακα, ως ακολούθως:

Ερώτημα	Προτεραιότητα	Αρχική απόκριση	Τελική απάντηση
Κρίσιμο	1	4 h	4 d
Μείζον	2	1 d	6 d
Έλασσον	3	2 d	8 d

Τα επίπεδα προτεραιότητας συγκεκριμενοποιούνται ως εξής:

Επίπεδο	Προσδιορισμός	Παράδειγμα
1	Σφάλμα που μπορεί να οδηγήσει σε καταστάσεις εκτάκτου ανάγκης. Κάποιες λειτουργίες είναι απενεργοποιημένες ή αποδίδουν λανθασμένα αποτελέσματα. Όταν απαιτείται περαιτέρω ανάλυση ενός συμβάντος εκτάκτου ανάγκης, αμέσως μετά την αντιμετώπισή του.	Δυσλειτουργία ή αστοχία κύριων μονάδων υλικού ή λογισμικού, που συνδέονται με βασικές λειτουργίες που δεν μπορούν να αναληφθούν από άλλο υποσύστημα του δικτύου, ελαττώνοντας τη διαθεσιμότητα του συστήματος.
2	Σφάλμα σε συγκεκριμένη λειτουργία ή υπηρεσία του συστήματος που δημιουργεί περιορισμούς χωρίς να αναστέλλει τις βασικές λειτουργίες.	Αστοχία εφεδρικών διατάξεων.
3	Ελάσσονος σημασίας προβλήματα που έχουν δευτερεύουσα επίδραση στη λειτουργικότητα του εξοπλισμού και μπορούν να αντιμετωπιστούν χωρίς το χαρακτήρα του επείγοντος.	Ελλείψεις που δεν επηρεάζουν την ορθή λειτουργία του συστήματος

Όταν επηρεάζεται η διαθεσιμότητα του συστήματος (επίπεδο 1 και 2), θα παρέχεται προσωρινή λύση εντός εξάωρου.

Προτεραιότητα	Προσωρινή Επίλυση	Πρώτη Γραπτή Απάντηση	Ενδιάμεσος Σχολιασμός	Τελική Επίλυση
1	6h	3d	10d	20d
2	6h	5d	15d	40d
3	-	10d	25d	60d

* h: ώρες, d: ημέρες

Σε περίπτωση που απαιτείται μετάβαση τεχνικού επιτόπου, ο χρόνος παροχής προσωρινής λύσης παρατείνεται για όσο χρόνο απαιτεί η μετακίνηση του μηχανικού στο σημείο δικτύου. Σχετικά με τα υποσυστήματα για τα οποία δεν υπάρχει διαθέσιμη επίσημη υποστήριξη κατασκευαστή οι χρόνοι επίλυσης είναι δυνατόν να επεκτείνονται εύλογα και οι όποιες καθυστερήσεις να εξαιρούνται από τις ρήτρες

Επί τόπου Διορθωτική Επέμβαση σε Σημείο του Δικτύου

Επί Τόπου Διορθωτική επέμβαση	
Μετάβαση συνεργείου επί τόπου (με διακοπή υπηρεσίας)	4 h
Μετάβαση επί τόπου (χωρίς διακοπή υπηρεσίας)	Επομένη εργάσιμη

Προϋπόθεση αποτελεί η απρόσκοπτη πρόσβαση στο σημείο του δικτύου. Ο χρόνος δεν ισχύει αν ειδικές συνθήκες την εμποδίζουν (πχ. Δρόμος αποκλεισμένος κ.τ.λ.).

Αντιμετώπιση Εκτάκτου Ανάγκης (Emergency Support)

Έκτακτη ανάγκη εννοείται όταν υπό κανονικές συνθήκες λειτουργίας δεν είναι δυνατή η συνέχιση της λειτουργίας του εξοπλισμού ή ακόμη η ύπαρξη κάποιου λειτουργικού σφάλματος που επηρεάζει σοβαρά την διαθεσιμότητα των υπηρεσιών, που παρέχει ο εξοπλισμός, ο οποίος είναι εγκατεστημένος στο ΚΕΚ Κορίνθου.

Επίσης, υπό κανονικές συνθήκες, έκτακτη ανάγκη υφίσταται σε περιπτώσεις σοβαρών λειτουργικών προβλημάτων λογισμικού ή υλικού που προκαλούν τμηματική ή πλήρη διακοπή των βασικών λειτουργιών του Συστήματος, καθώς επίσης έκτακτη ανάγκη είναι η πλήρης διακοπή (ασυνέχεια) του κυρίως καλωδίου οπτικών ινών (ΚΟΙ). Δεν υπάρχει διαβάθμιση προτεραιοτήτων. Κάθε πρόβλημα του επιπέδου (1) συνιστά Κατάσταση Έκτακτης Ανάγκης.

Χρονοδιάγραμμα Υποστήριξης Εκτάκτου Ανάγκης	
Χρόνος απόκρισης (callback)	20 λεπτά
Παροχή Προσωρινής Λύσης (Work around)	4 h.

Παροχή Τελικής Λύσης	όπως στην Υπηρεσία Διαχείρισης Προβλημάτων και Βλαβών, για προβλήματα Προτεραιότητας 1
----------------------	--

Σχετικά με τα υποσυστήματα για τα οποία δεν υπάρχει διαθέσιμη επίσημη υποστήριξη κατασκευαστή οι χρόνοι επίλυσης είναι δυνατόν να επεκτείνονται εύλογα και οι όποιες καθυστερήσεις να εξαιρούνται από τις ρήτρες.

ΑΡΘΡΟ 6: ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Η επικοινωνία μεταξύ του ή των αρμοδίων του ΟΣΕ με τον Ανάδοχο, θα πρέπει να εξασφαλίζεται από τον τελευταίο δια όλων των μέσων επικοινωνίας (σταθερά και κινητά τηλέφωνα, e-mail, κ.λ.π.) καθ' όλο το εικοσιτετράωρο. Συμβατικά οι χρόνοι απόκρισης σε αναγγελία βλάβης μετρούν από την αποστολή τηλεφωνικής κλήσης και email (ταυτόχρονα) στον Ανάδοχο.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται εντός **δέκα (10) ημερολογιακών ημερών** από την υπογραφή της σύμβασης, να γνωστοποιήσει εγγράφως στην ΔΙΣΗΣΗΚ/ΥΣΣΤΗΕ τηλεφωνικούς αριθμούς κλήσης των υπεύθυνων των συνεργείων και την ηλεκτρονική διεύθυνση στην οποία θα αποστέλλονται οι αναγγελίες των βλαβών, ορίζοντας συγχρόνως και τον υπεύθυνο Μηχανικό. Για οποιαδήποτε μεταγενέστερη μεταβολή των ανωτέρω στοιχείων, θα ενημερώνεται έγκαιρα και επίσημα η ΔΙΣΗΣΗΚ/ΥΣΣΤΗΕ.

Η ανακοίνωση βλάβης με e-mail από αρμόδιους του ΟΣΕ, θα έχει τη μορφή τηλεγραφήματος. Το προσωπικό του αναδόχου που θα προσέλθει στο σημείο της βλάβης, επιβάλλεται κατ' αρχήν να επικοινωνήσει με τον υπεύθυνο του σταθμού.

Την αποκατάσταση της βλάβης ή σε περίπτωση αδυναμίας άρσης της βλάβης, ο Ανάδοχος, θα ενημερώνει τηλεφωνικώς και εν συνεχεία με έγγραφη αναφορά την αρμόδια υπηρεσία (ΔΙΣΗΣΗΚ/ΥΣΣΤΗΕ). Τα στοιχεία του αρμοδίου από πλευράς της υπηρεσίας θα δοθούν στον Ανάδοχο μετά την υπογραφή της σύμβασης.

Η μη απάντηση εκ μέρους του ΟΣΕ επί αιτημάτων του Αναδόχου, δεν αποτελεί τεκμήριο αποδοχής του εκάστοτε αιτήματος.

Σε περίπτωση κατά την οποία λόγω του επείγοντος του χαρακτήρα της η εντολή δίδεται προφορικά, καταχωρείται στο ημερολόγιο έργου της σύμβασης και υπογράφεται από τους υπευθύνους (ημερομηνία, ονοματεπώνυμο ολογράφως και υπογραφή σφραγίδα).

Οι οποιασδήποτε φύσεως προφορικές συνεννοήσεις δεν λαμβάνονται υπόψη και κανένα από τα συμβαλλόμενα μέρη δεν έχει το δικαίωμα να τις επικαλεστεί με οποιονδήποτε τρόπο. Προφορικές

συνεννοήσεις, σημαντικές για την λειτουργία της σύμβασης, για να γίνουν αποδεκτές θα πρέπει να καταγράφονται στο ημερολόγιο του έργου και να προσυπογράφονται από τους Υπευθύνους τόσο του Αναδόχου όσο και του Εργοδότη.

ΑΠΟ ΤΗΝ «ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΟΙ ΕΛΛΑΔΟΣ Μ.Α.Ε.»

ΑΘΗΝΑ, ΙΟΥΛΙΟΣ 2026

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΩΝ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ

Χ. ΠΑΛΛΗΣ

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

**Με την υπ' αριθ. 7010/16.07.2026 απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου της εταιρείας
«Σιδηρόδρομοι Ελλάδος Μ.Α.Ε.»**