



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΕΙΡΑΙΑ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΤΟΠΟΣ ΕΡΓΟΥ : ΠΕΙΡΑΙΑΣ

ΕΡΓΟ : «ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ, ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΚΑΙ
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΟΔΙΚΟΥ
ΑΞΟΝΑ ΛΕΩΦ. Α.
ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1.980.000,00 € (με Φ.Π.Α.)

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΠΕΙΡΑΙΑΣ
2015

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα τεχνική περιγραφή αφορά τις εργασίες συντήρησης, αποκατάστασης βλαβών, βελτίωση του οδοστρώματος και των συναφών υποδομών του οδικού Άξονα Λεωφ. Ανδρέα Παπανδρέου καθώς επίσης και εργασίες για τη συντήρηση, αποκατάσταση βλαβών, βελτίωση καθώς και την παρακολούθηση λειτουργίας των Η/Μ εγκαταστάσεων των σηράγγων της Δραπετσώνας και Κερατσινίου που ανήκουν στον εν λόγω άξονα .

Εφόσον η Υπηρεσία διαπιστώσει σχετική ανάγκη, εργασίες που αφορούν το οδόστρωμα, τις συναφείς υποδομές αλλά και τις Η/Μ εγκαταστάσεις οδό-φωτισμού, αντλιοστασίων, κ.α., μπορεί να εκτελεστούν και σε άλλα σημεία του οδικού δικτύου αρμοδιότητας της ΠΕ Πειραιά

Τονίζεται ότι όλες οι εργασίες θα έχουν σαν στόχο :

- Την ασφάλεια και εξυπηρέτηση αυτών που χρησιμοποιούν τις οδούς.
- Τη μεγάλη διάρκεια ζωής σε συνδυασμό με το χαμηλό αρχικό κόστος.
- Την αξιοπιστία.
- Την ευκολία συντήρησης .
- Την εξοικονόμηση ενέργειας.

Κατά την εκτέλεση των εργασιών θα ακολουθηθούν :

1. οι ΕΤΕΠ
2. τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης
3. ο κανονισμός ΕΛΟΤ HD-384 και οδοφωτισμού EN
4. οι κανονισμοί της ΔΕΗ
5. οι κανονισμοί VDE, DIN, IEC και CEG.
6. καθώς και οι οδηγίες ΟΚΩ και άλλων Υπηρεσιών αδειοδότησης εφόσον σχετίζονται.

1.0. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΑΦΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ

Περιλαμβάνονται εργασίες βελτίωσης, συντήρησης και αποκατάστασης βλαβών του οδικού δικτύου αρμοδιότητας Περιφερειακής Ενότητας Πειραιά ιδίως δε του οδικού άξονα Λεωφ. Ανδρέα Παπανδρέου αρμοδιότητας της Περιφερειακής Ενότητας Πειραιά, σύμφωνα με την απόφαση του Γ.Γ. Περιφέρειας Αττικής με αρ. 4422/Ε.Ο./30.08.2007(ΦΕΚ 1787Β'/06.09.2007, και τον Ν. 3582/2010 (ΦΕΚ 87/Α'/7-6-2010),συνολικού μήκους περίπου 12 χιλιομέτρων (συμπεριλαμβανομένων και των δύο ρευμάτων κυκλοφορίας).

Τον οδικό δίκτυο της Λεωφ Ανδρέα Παπανδρέου αποτελείται από τις οδούς:

ΟΔΟΣ	ΔΗΜΟΣ	ΜΕΤΑΞΥ ΤΗΣ ΟΔΟΥ	ΚΑΙ ΤΗΣ ΟΔΟΥ
Α. Ητειώνια	Πειραιά	Α. Κονδύλη	Κανάρη
Α. Βασιλειάδη	Δραπετσώνας	Κανάρη	Γρ. Λαμπράκη
Ανώνυμος	Δραπετσώνας-Κερατσινίου	Γ. Λαμπράκη	Μπουμπουλίνας

Ανώνυμος	Κερατσινίου	Μπουμπουλίνας	Ανισόπεδου Κόμβου στο Ικόνιο
Ανώνυμος	Κερατσινίου-Περάματος	Ανισόπεδου Κόμβου στο Ικόνιο	Λεωφόρο Σχιστού
ΠΑΡΑΛΛΗΛΟΣ ΑΞΟΝΑΣ			
Ανώνυμος	Κερατσινίου - Περάματος	Λεωφόρου Σχιστού	Ανισόπεδου κόμβου στο Ικόνιο
Ανώνυμος	Κερατσινίου	Ανισόπεδου κόμβου στο Ικόνιο	Μπουμπουλίνας
Ανώνυμος	Κερατσινίου-Δραπετσώνας	Μπουμπουλίνας	Γρ. Λαμπράκη
Α. Ηετειώνια	Δραπετσώνας	Γρ. Λαμπράκη	Κανάρη
Α. Ηετειώνια	Πειραιάς	Κανάρη	Α. Κονδύλη

Οι παραπάνω οδοί χαρακτηρίζονται από μεγάλο κυκλοφοριακό φόρτο βαρέων και επιβατικών οχημάτων καθώς αποτελούν κύριους οδικούς άξονες οι οποίοι συνδέουν τον Πειραιά και τη Δραπετσώνα με τη Λεωφόρο Σχιστού.

Οι εργασίες που θα εκτελεστούν αναφέρονται σε:

1.1. Τεχνικά έργα

Περιλαμβάνονται επίσης εργασίες αποκατάσταση επιφανειών σκυροδέματος που έχουν υποστεί φθορές, εργασίες επισκευής ή αντικατάστασης αρμών διαστολής-συστολής γέφυρας, περιορισμένης έκτασης καθαρισμοί φρεατίων, σε περιπτώσεις που καταστεί έκτακτη ανάγκη καθαρισμού τους (π.χ. έντονα καιρικά φαινόμενα) καθώς και εργασίες απάντλησης υδάτων από τις οδούς καθώς και εντός σηράγγων και υπογείων διαβάσεων μετά από εντολή της Υπηρεσίας.

Έχουν προβλεφθεί εργασίες ανύψωσης ή καταβιβασμού των στέψεων υπαρχόντων φρεατίων, τοποθέτησης νέων καλυμμάτων ή νέων εσχάρων φρεατίων. Οι εργασίες αυτές αφορούν σε φρεάτια οποιουδήποτε τύπου που βρίσκεται επί του οδοστρώματος. Προβλέπονται εργασίες κατασκευής ή αποκατάστασης φρεατίων ή δικτύου υδροσυλλογής, με προτεραιότητα εντός των Σηράγγων και οδογεφυρών της οδού, αποκατάστασης καταστραμμένων μετώπων φρεατίων καθώς και ανακατασκευή τμημάτων νησίδων όπου απαιτηθούν.

Έχουν προβλεφθεί εργασίες για τον καθαρισμό των οδών, των διαχωριστικών νησίδων καθώς και των ερεισμάτων. Σε τακτά χρονικά διαστήματα και όποτε άλλοτε απαιτηθεί (π.χ. μετά από έντονες βροχοπτώσεις), κατόπιν εντολής της υπηρεσίας, θα απομακρύνονται από τον οδικό άξονα, φερτά υλικά (χαλίκια, αμμοχάλικο, χώματα κλπ) ,απορρίμματα κ.α., με χρήση μηχανικού σαρώθρου ή με τα χέρια ή άλλα μηχανικά μέσα..

1.2. Ασφαλτικά

Περιλαμβάνονται εργασίες για την άμεση αποκατάσταση των βλαβών του οδοστρώματος. Οι εργασίες επούλωσης λάκκων θα πραγματοποιούνται άμεσα σε όλο το μήκος του οδικού άξονα της μελέτης ή όπου αλλού απαιτηθεί με ασφαλτόμιγμα θερμής ασφάλτου αλλά και ψυχρό ασφαλτόμιγμα όταν οι καιρικές συνθήκες το απαιτούν.

Έχουν προβλεφθεί εργασίες κατασκευής νέου αντιολισθηρού ασφαλτοτάπητα με χρήση κοινής ασφάλτου ή τάπητα πάχους 4 εκ. με χρήση τροποποιημένης ασφάλτου σε θέσεις του οδικού άξονα που θα επιλεγούν

κατά την έναρξη της εργολαβίας, με κριτήριο τη φθορά που θα παρουσιάζουν καθώς και τις ανάγκες που θα προκύψουν στη διάρκεια εκτέλεσης του έργου και οι οποίες συνοδεύονται από εργασίες φρεζαρίσματος και ισοπεδωτικής στρώσης (όπου απαιτείται) καθώς και από εργασίες επούλωσης λάκκων. Οι εργασίες κατασκευής ασφαλιστικής δύνανται να εκτελούνται και νυχτερινές ώρες και αφορούν στην ανακατασκευή του ασφαλιστικού οδοστρώματος πρωτίστως σε τμήμα της Λεωφόρου Ανδρέα Παπανδρέου. Πριν από την έναρξη των εργασιών, με ευθύνη του αναδόχου θα γίνει χωροστάθμιση των οδών σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος μετά την ανακατασκευή τμήματος οδού να προσκομίσει σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή πλήρη αντίτυπα κατατοπιστικού σχεδίου (ποριζοντιογραφία με τις σχετικές διατομές) του έργου που εκτελέστηκε.

Πέραν των προαναφερομένων, η Υπηρεσία δύναται να δώσει εντολή για την εκτέλεση ασφαλιστικών εργασιών και σε οποιαδήποτε άλλη θέση του οδικού δικτύου του οποίου η συντήρηση άπτεται της αρμοδιότητας της Περιφερειακής Ενότητας Πειραιά

1.3. Σήμανση

Προβλέπονται εργασίες οριζόντιας και κατακόρυφης σήμανσης, ήτοι διαγράμμισης, τοποθέτησης πινακίδων σήμανσης, όπου απαιτείται σε όλο το μήκος του οδικού άξονα.

Οι ασφαλιστικές εργασίες θα συνοδεύονται από εργασίες διαγράμμισης ώστε αυτή να μην εκλείπει από το οδόστρωμα.

Προβλέπονται εργασίες αντικατάστασης στηθαίων ασφαλείας, πινακίδων σήμανσης, αποξήλωση και επανατοποθέτησης πινακίδων καθώς και εργασίες για την επιδιόρθωση ή αντικατάσταση των υφισταμένων σπασμένων διαφανών ανακλαστικών αντιθρομβικών πετασμάτων (ηχοπετασμάτων) που βρίσκονται στην "οδογέφυρα Βασιλειάδη" καθώς και στην "Ανώνυμη οδό".

Επίσης, έχει προβλεφθεί η επιτήρηση του οδικού άξονα από τον ανάδοχο, με επιτόπιο έλεγχο για την καταγραφή βλαβών του οδοστρώματος και των λοιπών στοιχείων ασφαλείας της οδού και γενικά των κινδύνων για τους διερχόμενους που παρατηρούνται στον οδικό άξονα «Λεωφ. Ανδρέα Παπανδρέου», κατόπιν έγγραφης ειδοποίησης από τη Δ/νυση υπηρεσία που περιλαμβάνει και την ανά έτος εκ βαθέων επιθεώρηση οδικών γεφυρών και σιράγγων ώστε να προσδιορισθούν όποια ελαττώματα και προβλήματα συμπεριλαμβανομένων της εκτιμήσεων όλων των παραμέτρων της κατηγοριοποίησης και καταγραφής των αποτελεσμάτων σε φύλλα επιθεώρησης καθώς και οι προτάσεις αποκαταστάσεις των βλαβών.

2. Εργασίες Η/Μ Εγκαταστάσεων

Περιλαμβάνεται η αποκατάσταση βλαβών, η συντήρηση και η βελτίωση των Η/Μ εγκαταστάσεων στις σιράγγες της Δραπετσώνας και Κερασινίου.

Οι εργασίες αφορούν συντηρήσεις, επισκευές και αντικαταστάσεις στον εξοπλισμό του φωτισμού, ήτοι ενδεικτικά: φωτιστικά σώματα και εξοπλισμό αυτών, φρεάτια, ιστούς, υπόγεια καλώδια κ.α. καθώς και στον λοιπό εξοπλισμό των σιράγγων ήτοι ενδεικτικά: αισθητήρια, αυτοματισμοί, συστήματα πινάκων Χαμηλής και Μέσης Τάσης, Πυρόσβεση, Ανελκυστήρες, αξονικοί ανεμιστήρες ισχύος κ.α.

Επίσης πραγματοποιούνται οι εργασίες τακτικής ετήσιας συντήρησης του Η/Μ εξοπλισμού όπως περιγράφεται παρακάτω και στα δελτία συντήρησης.

2.1. Συντήρηση Η/Μ Εγκαταστάσεων

2.1.1. Υποσταθμοί μέση, Μετασχηματιστές, χαμηλή τάση και διανομή

Έλεγχοι γείωσης, πεδίων, πυκνωτών και γενικά όλων των υλικών καθώς και των μετασχηματιστών, του βοηθητικού εξοπλισμού, των μεταλλικών πλαισίων, μπαταριών, συσφίξεων σε όλους τους χώρους. Η συντήρηση θα περιλαμβάνει την αντικατάσταση τυχόν αναλωσίμων υλικών που προβλέπονται από τον κατασκευαστή.

2.1.2. Αισθητήρια, ανεμόμετρα, μέτρηση ρύπων και ορατότητας

Εξασφάλιση ότι όλοι οι συνδέσεις είναι σφιγμένες σωστά και ότι όλες οι διατάξεις ασφαλείας λειτουργούν. Ελέγχονται τα καλώδια, τους αγωγούς και τις παροχικές συνδέσεις και τέλος εξασφαλίζουμε ότι δεν έχει εισχωρήσει νερό στο κιβώτιο συνδέσεων. Ελέγχονται οι κοχλίες στα μπρακέτα στήριξης. Γίνεται ευθυγράμμιση του πομπού και του δέκτη.

2.1.3. Φωτιστικά σώματα, Σύστημα μέτρησης στάθμης φωτισμού

Οι συνδέσεις να είναι σφιγμένες σωστά και ότι όλες οι διατάξεις ασφαλείας λειτουργούν. Ελέγχονται τα καλώδια, τους αγωγούς και τις παροχικές συνδέσεις, του κοχλίες στα μπρακέτα στήριξης, εξασφαλίζουμε ότι νερό δεν έχει εισχωρήσει στο κιβώτιο συνδέσεων, καθαρίζουμε τα γυαλιά του κελύφους. Ελέγχονται η ευθυγράμμιση των φωτόμετρων

2.1.4. Σύστημα μέτρησης ύψους

Καθαρισμός των γυαλιών του πομπού και του δέκτη, ευθυγράμμιση μέσω του σκοπευτικού φακού, έλεγχος συνδέσεων ισχυρών και ασθενών.

2.1.5. Σύστημα μέτρησης κυκλοφορίας

Ελέγχονται τα δεδομένα των βρόγχων να συγκεντρώνονται στο scada. Έλεγχοι συνέχειας των βρόγχων, επικοινωνίας του βρόγχου με την κάρτα, έξοδος κάρτας και επικοινωνία με το TME, τροφοδοσία της κάρτας.

2.1.6. Η/Ζ των σηράγγων

Ελέγχονται όλες τις διατάξεις ασφαλείας του συστήματος ελέγχου χρησιμοποιώντας ηλεκτρικά προσομοιωμένες βλάβες, καθαρίζουμε όλες τις οπές που βρίσκονται στο κάλυμμα της μπαταρίας. Σφίγγουμε όλες τις συνδέσεις του συστήματος εξάτμισης. Σφίγγουμε όλες τις ηλεκτρικές συνδέσεις. Εκτελούνται εργασίες συντήρησης του κινητήρα, όπως αυτές προσδιορίζονται στο Εγχειρίδιο του Η/Ζ.

Τίθεται ο κινητήρας σε λειτουργία και παρατηρείτε τον πίνακα οργάνων. Διασφαλίζεται ότι όλα τα όργανα ενδείξεων λειτουργούν κανονικά. Γίνεται προληπτική συντήρηση εναλλακτήρα και περιοδική επιθεώρηση με καθαρισμό.

2.1.7. Ανελκυστήρων στη σήραγγα Δραπετσώνας

Ο υπεύθυνος συντήρησης θα καταχωρείται στο βιβλιάριο συντήρησης του ανελκυστήρα όπου καταχωρούνται όλες οι συντηρήσεις. Ο έλεγχος, η συντήρηση και η αποκατάσταση τυχόν βλαβών των

ανεγκυςτήρων θα γίνεται μηνιαίως από αδειούχους τεχνικούς. Έκδοση πιστοποιητικού καλής λειτουργίας από ιδιωτικό φορέα πιστοποίησης σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

2.1.8. Συστήματος ραδιοεπικοινωνιών στη σήραγγα Δραπετσώνας

Σύστημα των ραδιοεπικοινωνιών, μαζί με αυτά που εξυπηρετούν την Πυροσβεστική Υπηρεσία, Αστυνομία, ΕΚΑΒ, Κινητή Τηλεφωνία κλπ. Επιθεώρηση των καλωδιώσεων και των μηχανημάτων και των συσκευών. Αποκατάσταση του συστήματος, συντήρηση σταθμών, κεραίες εκπομπής, κεραίες λήψης, φορητοί πομπодоέκτες, ενισχυτές, συνδυαστές, διακλαδωτές, ιστούς κλπ.

2.1.9. Κάμερες, βιντεοανίχνευση μηχανική όραση και καταγραφή

Καθαρισμός όλων των καμερών & φακών, έλεγχος στήριξης και καλής κατάστασής της. Επαναρύθμιση θέσης κάμερας (στρέψης και κλίσης) καθώς και του zoom. Καλιμπράρισμα κάμερας και επαναπροσδιορισμός τους οπτικού της πεδίου. Έλεγχος σωστής εικόνας της κάμερας.

Έλεγχος καλωδίου σήματος και συνδέσεων για φθορές και αντικατάσταση, στεγανότητας κάμερας, καθαρισμός επαφών.

Όλες οι εργασίες ρύθμισης, δοκιμών και ελέγχων καλής λειτουργίας του συστήματος, δηλαδή την ανίχνευση συμβάντων και τη λήψη στο Κεντρικό Λογισμικό, των μετρήσεων της τρέχουσας κυκλοφορίας ανά λωρίδα (ταχύτητα, φόρτος, κατάληψη, κατηγοριοποίηση σε 5 κατηγορίες κ.λ.π.), στα προκαθορισμένα τακτά χρονικά διαστήματα.

Έλεγχος, συντήρηση, αναβάθμιση, επανεγκατάσταση λογισμικών και γενικά η απρόσκοπτη λειτουργία του server μηχανικής όρασης.

2.1.10. Σύστημα αδιάλειπτης λειτουργίας (UPS)

Η συντήρηση συμπεριλαμβάνει το UPS, τις μπαταρίες και τον βοηθητικό εξοπλισμό. Έλεγχος χώρου εγκατάστασης και περιβάλλοντος χώρου, ακεραιότητα ηλεκτρολογικής εγκατάστασης, ροή αέρα ψύξης, λειτουργία και ρύθμιση του Rectifier, λειτουργία και ρύθμιση του inverter, λειτουργία στατικού διακόπτη, συσσωρευτών, φορτίου, ακεραιότητα του συστήματος σημάτων και παρακολούθησης, λειτουργία των εγκατεστημένων επιλογών.

Ο έλεγχος συσσωρευτών θα διενεργείται μόνο εφόσον δεν υπάρχουν περιστατικά συναγερμών, οι συσσωρευτές είναι σε πλήρη φόρτιση και υπάρχει κεντρική παροχή.

2.1.11. Πυρόσβεση και πυρανίχνευση των σιηράγγων

Περιλαμβάνονται οι απαραίτητοι έλεγχοι και η συντήρηση καθώς και η αποκατάσταση τυχόν βλαβών, ο έλεγχος της γενικής κατάστασης αντλιών, της στεγανότητας των συνδέσεων, της στάθμης της δεξαμενής πυρόσβεσης και η πλήρωση αυτής, της λειτουργίας διάταξης αυτόματης πλήρωσης, της δεξαμενής, πρεσσοστατών, των πυροσβεστικών φωλιών, όλα τα βοηθητικά συστήματα – εξοπλισμό, η περιοδική δοκιμαστική εκκίνηση του συγκροτήματος.

Συντηρούνται και αποκαθίστανται βλάβες στις εγκαταστάσεις πυρόσβεσης των σιηράγγων ήτοι πυροσβεστικών φωλιών, ακεραιότητας δικτύου πυρόσβεσης, πίεσης δικτύου – δοκιμή δικτύου πυρόσβεσης με

ενεργοποίηση μιας φωλιάς, αυτοματισμού και έλεγχος πίεσης λειτουργίας, πληρώσεις πυροσβεστικών συστημάτων, για τυχόν ψευδосυναγερμούς και αποκατάσταση βλαβών. Δοκιμάζεται η σωστή λειτουργία των συσσωρευτών και ελέγχονται οι συνδέσεις αυτών. Ελέγχονται επιλεκτικά ανιχνευτές και κομβία συναγερμού και διαπιστώνεται η κατάσταση αυτών και η κανονική λειτουργία τους στο σύστημα πυρανίχνευσης. Ελέγχεται αν όλες οι λειτουργίες πινάκων είναι κανονικές, θέτοντας αυτόν σε συνθήκες σφάλματος με τεχνικό τρόπο. Γίνεται οπτικός έλεγχος για την διαπίστωση αν έχει επέλθει κάποια μεταβολή στην εγκατάσταση (μετακίνηση συσκευών κ.τ.λ.). Οι πυρανιχνευτές καθαρίζονται.

Γίνεται έλεγχος συστημάτων ολικής κατάκλισης. Τα συστήματα ολικής κατάκλισης πρέπει να επιθεωρούνται λεπτομερώς και να δοκιμάζονται ως προς την σωστή λειτουργία τους από ειδικό προσωπικό σύμφωνα με ανεγνωρισμένο πρότυπο όπως π.χ. το Βρετανικό Πρότυπο BS5430 pt 2. Περιλαμβάνονται οι αναγομώσεις ή πληρώσεις όλων των συστημάτων.

2.1.12. Εξαεριστήρων των σηράγγων και Ανεμιστήρων

Έλεγχος, συντήρηση και επισκευή των εξαεριστήρων και ανεμιστήρων, με λήψη όλων των μέτρων εκτροπής της κυκλοφορίας εφόσον απαιτείται.

Περιλαμβάνονται ο έλεγχος του κινητήρα και των κινούμενων μερών του εξαεριστήρα, ο καθαρισμός του από σκόνες και τυχόν φερτά υλικά και η αποκατάσταση βλαβών.

2.1.13. Ηλεκτρικοί υποπίνακες, SCADA - PLCs και κυκλώματα αυτοματισμών και Η/Υ

Έλεγχος, συντήρησή και αποκατάσταση τυχόν βλαβών, σε ηλεκτρικούς υποπίνακες διανομής και τον κεντρικό, SCADA - PLCs και κυκλώματα αυτοματισμών. Περιλαμβάνονται όλοι οι αυτοματισμοί, τα PLCs, το Scada, τα λογισμικά, οι Η/Υ και σύστημα GPRS πύλλας, εντός των ΚΕ και εντός και πέριξ των σηράγγων, οι καλωδιώσεις και οι διασυνδέσεις με τους πίνακες και τα αισθητήρια, οι Η/Υ, οι οθόνες και ο σχετιζόμενος βοηθητικός εξοπλισμός.

Έλεγχος, συντήρησή και αποκατάσταση τυχόν βλαβών των Η/Υ και αναβάθμιση του λογισμικού των Κέντρων Ελέγχου των σηράγγων Δραπετσώνας και Κερατσινίου που χρησιμοποιούνται για τη διαχείριση και παρακολούθηση της κυκλοφορίας, η συντήρηση όλου του περιφερειακού τους εξοπλισμού, οι εργασίες για την «επικοινωνία» απομακρυσμένου Η/Υ – εκτός Κέντρων ελέγχου με το σύστημα ελέγχου, παρακολούθησης και διαχείρισης της κυκλοφορίας, η τυχόν αναβαθμίσεις εκδόσεων των πάσης φύσεως λογισμικών που είναι εγκατεστημένα στους Η/Υ.

2.1.14. Φωτεινή σηματοδότηση

Ελέγχεται η φωτεινή σηματοδότηση των σηράγγων και της εγκατάστασης των μηνυμάτων και αποκαθίστανται τυχόν βλάβες. Εξασφαλίζουμε ότι οι συνδέσεις είναι σφιγμένες σωστά και ότι οι διατάξεις λειτουργούν κανονικά, ελέγχουμε τα καλώδια, τους αγωγούς και τις παροχικές συνδέσεις και σφίγκουμε τους κοχλίες στήριξης.

2.1.15. Αντικατάσταση εξαρτημάτων τα οποία κρίνονται απαραίτητα για την καλή λειτουργία των Η/Μ εγκαταστάσεων των σηράγγων

Αντικατάσταση ή προσθήκη εξαρτημάτων ή υλικών που αφορούν την ολοκλήρωση της συντήρησης και την ορθή λειτουργία του εξοπλισμού. Τα υλικά αυτά θα πρέπει να μην περιλαμβάνονται στα προβλεπόμενα υλικά των συντηρήσεων και να μην χαρακτηρίζονται ως μικροϋλικά ή αναλώσιμα της λειτουργίας του εξοπλισμού.

Η προμήθεια τους θα γίνεται από τον Πάροχο, με εντολή της υπηρεσίας κατόπιν διαπίστωσης της σχετικής ανάγκης ή θα παρέχονται από την Υπηρεσία.

2.1.16. Κλιματιστικά μηχανήματα

Ο καθολικός έλεγχος και συντήρηση των μηχανημάτων για τη σωστή λειτουργία, βέλτιστη ποιότητα του παρεχόμενου αέρα, σωστές συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας στον χώρο και την χαμηλότερη στάθμη θορύβου.

Καθαρισμός φίλτρων, έλεγχος ομαλής λειτουργία των ανεμιστήρων, αμπερομέτρηση συμπίεστών, έλεγχος των ηλεκτρικών συνδέσεων, των καλωδίων και έλεγχος καλής λειτουργίας των συμπίεστών, έλεγχος απωλειών ψυκτικού μέσου. Σε περίπτωση που θα διαπιστώνεται απώλεια του ψυκτικού μέσου, θα εντοπίζεται το σημείο διαρροής του, θα επισκευάζεται το αντίστοιχο ψυκτικό κύκλωμα και θα συμπληρώνεται με την απαραίτητη ποσότητα του ψυκτικού μέσου.

Καθαρισμός των δικτύων αποχέτευσης συμπυκνωμάτων της εγκατάστασης, των εναλλακτών θερμότητας (στοιχείων) των αερόψυκτων συμπυκνωτών (Condensers) με χρήση αντλίας χημικού υγρού, επιθεώρηση των συσκευών για πιθανή διάβρωση ή φθορές. Επιθεώρηση της κατάστασης των σωληνώσεων και των μονώσεων ψυκτικών κυκλωμάτων.

3. Συμπληρωματικές εργασίες

Δύναται να διενεργούνται περιοδικοί επιτόπιοι έλεγχοι ανά καθοριζόμενα από την υπηρεσία διαστήματα, με ημερήσιες και βραδινές αυτοψίες για την καταγραφή βλαβών και γενικά κινδύνων για τους διερχόμενους, αναφορικά με το οδόστρώμα, τις συναφές εγκαταστάσεις (σήμανση, φρεάτια, φωτεινή σηματοδότηση κ.α.) καθώς και όλες τις Η/Μ εγκαταστάσεις σε τμήματα ή σε όλο το οδικό δίκτυο αρμοδιότητας ΠΕ Πειραιά, το οποίο περιλαμβάνει μαζί με το προαναφερόμενο δίκτυο της Λεωφ. Α. Παπανδρέου και τα δύο παρακάτω οδικά δίκτυα :

ΟΔΟΣ	ΔΗΜΟΣ	ΜΕΤΑΞΥ ΤΗΣ ΟΔΟΥ	ΚΑΙ ΤΗΣ ΟΔΟΥ
Λεωφ. Π. Ράλλη	Νίκαιας	Λεωφ. Θηβών	Ανακρέοντος
Ανακρέοντος	Νίκαιας	Λεωφ. Π. Ράλλη	Λεωφ. Λαοδικείας
Λεωφ. Λαοδικείας	Νίκαιας	Ανακρέοντος	Ηρας
Ηρας	Νίκαιας	Λεωφ. Λαοδικείας	Λεωφ. Π. Ράλλη
Λεωφ. Π. Ράλλη	Νίκαιας	Ηρας	Δογάνη
Λεωφ. Π. Ράλλη	Πειραιάς	Δογάνη	Καλοκαιρινού
Λεωφ. Σαλαμίνας	Κερατσινίου	Καλοκαιρινού	Λεωφ. Σχιστού
Λεωφ. Σαλαμίνας	Κερατσινίου	Λεωφ. Σχιστού	Λεωφ. Γρ. Λαμπράκη

Λεωφ. Δημοκρατίας	Κερατσινίου	Λεωφ. Γρ. Λαμπράκη	Λεωφ. Α. Παπανδρέου
Λεωφ. Δημοκρατίας	Περάματος	Λεωφ. Α. Παπανδρέου	Λεωφ. Ειρήνης
Λεωφ. Ειρήνης	Περάματος	Λεωφ. Δημοκρατίας	Καραολή και Δημητρίου
Καραολή και Δημητρίου	Περάματος	Λ. Ειρήνης	Λ. Δημοκρατίας
Λ. Δημοκρατίας	Περάματος	Καραολή και Δημητρίου	Εκδοτήρια Εισ. Περάματος
ΠΑΡΑΛΛΗΛΟΣ ΑΞΟΝΑΣ			
Λ. Δημοκρατίας	Περάματος	Εκδοτηρίων Εισ. Περάματος	Λεωφ. Α. Παπανδρέου
Λ. Δημοκρατίας	Κερατσινίου	Λεωφ. Α. Παπανδρέου	Λεωφ. Γρ. Λαμπράκη
Λεωφ. Σαλαμίνας	Κερατσινίου	Λεωφ. Γρ. Λαμπράκη	Λεωφ. Σχιστού
Λεωφ. Σαλαμίνας	Κερατσινίου	Λεωφ. Σχιστού	Καλοκαιρινού
Λεωφ. Π. Ράλλη	Πειραιάς	Καλοκαιρινού	Δογάνη
Λεωφ. Π. Ράλλη	Νίκαιας	Δογάνη	Λεωφ. Θηβών

και

ΟΔΟΣ	ΔΗΜΟΣ	ΜΕΤΑΞΥ ΤΗΣ ΟΔΟΥ	ΚΑΙ ΤΗΣ ΟΔΟΥ
Α. Κονδύλη	Πειραιά	Α. Καλιμασιώτη	Κέκρωπος (Πλ. Αγ. Διονυσίου)
Κέκρωπος (Πλ. Αγ. Διονυσίου)	Πειραιά	Α. Κονδύλη	Αγ. Δημητρίου
Αγ. Δημητρίου	Δραπετσώνας	Κέκρωπος (Πλ. Αγ. Διονυσίου)	Αναπαύσεως
Αγ. Δημητρίου	Πειραιά	Αναπαύσεως	Χορμοβίτου
Χορμοβίτου	Πειραιά	Αγ. Δημητρίου	Παπανικολή
Παπανικολή	Κερατσινίου	Χορμοβίτου	Λεωφ. Δημοκρατίας
Λεωφ. Δημοκρατίας	Κερατσινίου	Παπανικολή	Λεωφ. Γρ. Λαμπράκη
ΠΑΡΑΛΛΗΛΟΣ ΑΞΟΝΑΣ			
Λεωφ. Δημοκρατίας	Κερατσινίου	Λεωφ. Γρ. Λαμπράκη	Αγχιάλου
Αγχιάλου	Κερατσινίου	Λεωφ. Δημοκρατίας	Καλοκαιρινού
Αγχιάλου	Πειραιά	Καλοκαιρινού	Ψαρρών
Ψαρρών	Πειραιά	Αγχιάλου	Αναπαύσεως
Ψαρρών	Δραπετσώνας	Αναπαύσεως	Σωκράτους
Σωκράτους	Δραπετσώνας	Ψαρρών	Κέκρωπος (Πλ. Αγ. Διονυσίου)
Κέκρωπος (Πλ. Αγ. Διονυσίου)	Πειραιά	Σωκράτους	Α. Κονδύλη
Α. Κονδύλη	Πειραιά	Κέκρωπος (Πλ. Αγ. Διονυσίου)	Α. Καλιμασιώτη

Για κάθε έλεγχο προσκομίζεται αναλυτική έκθεση αυτοψίας. Σε περίπτωση που κατά τον έλεγχο εντοπισθεί βλάβη επικίνδυνη για τους διερχόμενους, ειδοποιείται άμεσα από τον ανάδοχο η Τροχαία, ο ανάδοχος συντήρησης της οδού και η Υπηρεσία.

Επίσης θα πραγματοποιηθεί αποτύπωση του αυτοματισμού, PLCs, αισθητήριων και πινακίδων ηλεκτρονικών και μη, εντός και εκτός της σήραγγας Δραπετσώνας.

4. Λειτουργία των σιράγγων Δραπετσώνας και Κερατσινίου

Παρακολούθηση, έλεγχος λειτουργίας και περιοδική συντήρηση όλων των συστημάτων των σιράγγων Δραπετσώνας και Κερατσινίου (φωτισμός, εξαερισμός, πυρασφάλεια, πυρανίχνευση, σήμανση, υποσταθμοί, ασθενή ρεύματα, Η/Ζ κ.λ.π.) τα οποία βρίσκονται σε διαρκή λειτουργία, μέσω συστήματος τηλεέλεγχου αλλά και με επιτόπιους ελέγχους, καθώς και παρακολούθηση του συστήματος επίβλεψης πύλλαρς οδοφωτισμού μέσω GPRS και των Η/Μ εγκαταστάσεων στην πύλη Ε2. Η παρακολούθηση της λειτουργίας αυτών θα γίνεται καθημερινά, Σαββατοκύριακα και αργίες με την 24ωρη παρουσία τεχνικού στο Κέντρο Ελέγχου της σήραγγας Δραπετσώνας. Προβλέπεται η δυνατότητα άμεσης επέμβασης συνεργείου για την αντιμετώπιση βλάβης ή ζημιάς αλλά και αν απαιτηθεί σε θέματα δυσλειτουργίας στην διέλευση οχημάτων, εκτροπής κυκλοφορίας, προειδοποίησης οχημάτων ή κάποιου έκτακτου περιστατικού.

Εκτελούνται εργασίες συντήρησης ημερήσιες, μηνιαίες και ετήσιες που είναι αναγκαίες για την ομαλή λειτουργία των Η/Μ εγκαταστάσεων των σιράγγων και όπως αυτές που προβλέπονται στις τακτικές συντηρήσεις και τα συμβατικά τεύχη, αποκαθίσταται τυχόν επιπλέον βλάβες που διαπιστώνονται από τους ελέγχους και γίνεται έλεγχος για την πιστοποίηση της ορθής λειτουργίας, σύμφωνα με τις παραπάνω περιγραφόμενες εργασίες και τα δελτία συντήρησης. Η ενυπόγραφη συμπλήρωση των δελτίων συντήρησης είναι απαραίτητη μετά την εκτέλεση των αντίστοιχων εργασιών.

5. Γενικά

Επιπροσθέτως με την παρούσα εργολαβία θα εκτελεστεί και οποιαδήποτε άλλη εργασία συντήρησης του οδικού άξονα κριθεί απαραίτητη και που έχει σχέση με την ασφάλεια αυτού, ώστε η λεωφόρος να παραμένει ασφαλής για τους κυκλοφορούντες σε αυτήν.

Θα πρέπει καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης εργασιών να τηρούνται οι προδιαγραφές σήμανσης εκτέλεσης οδικών έργων (υπ' αρ. ΔΙΠΑΠ/ οικ 502/1-7-2003 Απόφαση του Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ, ΦΕΚ 946/9-7-2003, Τεύχος Β') προκειμένου να εξασφαλισθεί η ασφαλής διέλευση των οχημάτων που διέρχονται παραπλεύρως των εργοταξιακών ζωνών αλλά και των εργαζομένων στις ζώνες οδικών έργων.

Θα πρέπει να ληφθεί υπ' όψιν ότι ο ανάδοχος του έργου θα πρέπει να προβαίνει άμεσα σε σήμανση ή σε προσωρινή αποκατάσταση έκτακτης βλάβης στην οδό η οποία εγκυμονεί κινδύνους στην ασφάλεια των διερχομένων. Συνεπώς θα πρέπει να έχει πάντα αποθηκευμένα υλικά όπως εσχάρες υδροσυλλογής, ψυχρά ασφαλτο, υλικά οδοστρώσας, πλέγματα εργοταξιακής σήμανσης, κώνους καθώς και λυχνίες, κύριο ηλεκτρολογικό υλικό κλπ καθώς και τα μέσα προκειμένου να μπορεί να επεμβαίνει άμεσα προς αποκατάσταση της ασφαλούς διέλευσης των κινουμένων επί της οδού.

ΑΝΑΛΟΓΙΕΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΑΡΘΡΟΥ ΑΤΗΕ 9431.ΣΧ1

	Ποσοστό % ΕΤΟΥΣ	Ποσοστό % ΣΥΝΟΛΟΥ
ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΑΡΞΗ 24ΩΡΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ		2,5
ΥΠΕΡΒΑΣΗΣ ΥΨΟΥΣ	0,5	1
ΦΩΤΕΙΝΗ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	2,5	5
SCADA - PLCs ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΙ & Η/Υ	7,5	15
ΜΕΤΡΗΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ	0,5	1
ΜΕΤΡΗΣΗ ΣΤΑΘ. ΦΩΤΙΣΜΟΥ	0,5	1
ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΑ	1,75	3,5
ΜΕΤΡΗΣΗ ΡΥΠΩΝ	0,75	1,5
ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ	4	8
ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ	2	4
ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ	0,5	1
JET FAN	5	10
ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ	0,25	0,5
ΠΙΝΑΚΕΣ ΧΤ	4,5	9
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΕΣ	0,75	1,5
ΠΙΝΑΚΕΣ ΜΤ	0,75	1,5
ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗ - ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ	3,5	7
Η/Ζ	2	4
UPS	2,25	4,5
ΚΑΜΕΡΕΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ	2,5	5
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ & RF	0,75	1,5
ΤΡΩΚΤΙΚΟΚΤΟΝΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ	0,75	1,5
ΑΠΟΤΥΠΩΣΕΙΣ ΣΗΡ. ΔΡΑΠΕΤΣΩΝΑΣ	4	8
ΜΕΡΙΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΕ ΝΕΟ ΑΔΑΔΟΧΟ		2,5
ΣΥΝΟΛΟ =		100

Α/Α	ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ Νο 1		
	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ και RF	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	
		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ	ΕΤΗΣΙΑ
	ΚΩΔΙΚΟΣ:		
	ΘΕΣΗ:		
	ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ:		
1	Καθαρισμός και διευθέτηση εξοπλισμού		v
2	Επιθεώρηση των καλωδιώσεων		v
3	Επιθεώρηση των μηχανημάτων		v
4	Δοκιμή Λειτουργίας	v	

Σύστημα ραδιοεπικοινωνιών σηράγγων (με αυτά που εξυπηρετούν την Πυροσβεστική Υπηρεσία, Αστυνομία, ΕΚΑΒ, Κινητή Τηλεφωνία κλπ.), σε όλα τα συστήματα ήτοι κύριος σταθμός, σταθμού βάσης, κεραίες εκπομπής, κεραίες λήψης, φορητοί πομποδέκτες, τους ενισχυτές καθώς και λοιπού εξοπλισμού (συνδυαστές, διακλαδωτές, κεραίες, ιστούς κλπ.)

Α/Α	ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ Νο 2			
	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: ΚΑΜΕΡΕΣ & ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ		
		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ	ΜΗΝΙΑΙΑ	ΕΤΗΣΙΑ
	ΚΩΔΙΚΟΣ:			
	ΘΕΣΗ:			
	ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ:			
1	καθαρισμός των φακών των καμερών, εστιάσεις, ακριβής ρύθμιση, παραμετροποίηση software & hardware			v
2	πιθανή μετακίνηση των σταθερών καμερών σε περίπτωση που αλλάξει η θέση τους.		v	
3	έλεγχος για τη καλή κατάσταση του συστήματος	v		

ΚΑΜΕΡΕΣ & ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ με τους Η/Υ, το VCM , το χειριστηρίου ελέγχου καμερών, τις σταθερές και κινητές κάμερες και τον βοηθητικό εξοπλισμό, καλωδιώσεις, λογισμικό.

ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ Νο 3				
Α/Α	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: UPS ΚΩΔΙΚΟΣ: ΘΕΣΗ: ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ:	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ		
		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ	ΜΗΝΙΑΙΑ	ΕΤΗΣΙΑ
	Έλεγχος των συσσωρευτών σε συνάρτηση με την εσωτερική θερμοκρασία.		v	
1	Συνθήκες χώρου εγκατάστασης/ περιβάλλοντος χώρου,			v
2	Ακεραιότητα ηλεκτρολογικής εγκατάστασης,			v
3	Ροή αέρα ψύξης	v		
4	Λειτουργία και ρύθμιση του Rectifier,			v
5	Λειτουργία και ρύθμιση του inverter,			v
6	Λειτουργία στατικού διακόπτη,			v
7	Έλεγχος συσσωρευτών, καθαρισμός πόλων, συμπλήρωση υγρών		v	
8	Χαρακτηριστικά φορτίου			v
9	Ακεραιότητα του συστήματος σημάτων και παρακολούθησης,			v
10	Λειτουργία των εγκατεστημένων επιλογών.			v
11	Ο έλεγχος συσσωρευτών θα πρέπει να διενεργείται μόνο εφόσον:			v
	• Δεν υπάρχουν περιστατικά συναγερμών,			
	• Οι συσσωρευτές είναι σε πλήρη φόρτιση,			
	• Υπάρχει κεντρική παροχή.			

Μονάδες αδιάλειπτης λειτουργίας παροχής με συστοιχίες συσσωρευτών και βοηθητικό εξοπλισμό

Α/Α	ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ Νο 4					
	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΟ ΖΕΥΓΟΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ				
		ΗΜΕΡΗΣΙΑ Η' ΜΕ ΚΑΘΕ ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ	15ΝΘΗΜΕΡΗ	ΜΗΝΙΑΙΑ	ΕΤΗΣΙΑ
	ΚΩΔΙΚΟΣ:					
	ΘΕΣΗ:					
	ΕΝΕΡΓΕΙΑ:					
1.	Μία περιφορά γύρω από το ζεύγος για λόγους επιθεώρησης πρέπει να πραγματοποιείται	v				
2.	Για τα ηλεκτροπαραγωγό ζεύγη που διατηρούνται σε κατάσταση αναμονής (standby). Μία περιφορά γύρω από το ζεύγος για λόγους επιθεώρησης.		v			
3.	(Αναφέρεται σε ηλεκτροπαραγωγό ζεύγη τα οποία δεν έχουν λειτουργήσει κατά το 15νθήμερο). Εκτελέστε έναν έλεγχο λειτουργίας του ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους, θέτοντας το σε λειτουργία για 5 λεπτά μόνο.			v		v
	ΠΡΟΣΟΧΗ!					
	Μην λειτουργείτε τους ντιζελοκινητήρες με χαμηλό φορτίο για παρατεταμένες χρονικές περιόδους					
4.	(Αναφέρεται σε ηλεκτροπαραγωγό ζεύγη που δεν έχουν λειτουργήσει με φορτίο). Έλεγχος λειτουργίας και φορτίου στο ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος, θέτοντας αυτό σε λειτουργία με ελάχιστο φορτίο της τάξης του 50% για 1 ή 2 ώρες.				v	
5.α	έλεγχος ότι όλες τις διατάξεις ασφαλείας του συστήματος ελέγχου χρησιμοποιώντας ηλεκτρικά προσομοιωμένες βλάβες					v
5.β	καθαρισμός όλων των ωπών που βρίσκονται στο κάλυμμα της μπαταρίας				v	
5.γ	σφίξτε όλες τις συνδέσεις του συστήματος εξάτμισης					v
5.δ	σφίξτε όλες τις ηλεκτρικές συνδέσεις					v
5.στ	εκτελέστε άλλες εργασίες συντήρησης του κινητήρα, όπως αυτές προσδιορίζονται στο Εγχειρίδιο Κινητήρα					v
5.ζ	θέστε τον κινητήρα σε λειτουργία και παρατηρήστε τον πίνακα οργάνων ώστε να διασφαλίσετε ότι όλα τα όργανα ενδείξεων λειτουργούν κανονικά.				v	
5.η	σε περίπτωση που ο εξοπλισμός ή ο οικίσκος διαθέτει αλεξικέραυνο, αυτό πρέπει να αφαιρεθεί και να καθαριστεί με επιμέλεια για την απομάκρυνση οποιασδήποτε επικαθίζησης άνθρακα.					v
6.	επιθεώρηση της κατάστασης της περιέλιξης του εναλλακτήρα και καθαρισμός					v
7.	συντήρηση του κινητήρα					v
8.	έλεγχος στάθμης λαδιού κινητήρα	v				
9.	αλλαγή λαδιού και φίλτρα λαδιού κινητήρα					v
10.	έλεγχος τάσης ιμάντων κινητήρα	v				v
11.	σύστημα καυσίμου (άδειασμα νερού από τον διαχωριστή καυσίμου)					v
12.	σύστημα καυσίμου (αντικατάσταση του φίλτρου καυσίμου)					v
13.	σύστημα καθαρισμού αέρα εισαγωγής (καθαρισμός φίλτρου)					v
14.	σύστημα καθαρισμού αέρα εισαγωγής (αντικατάσταση φίλτρου)					v

Ηλεκτροπαραγωγό ζεύγη, τριφασικά, εναλλασσόμενου ρεύματος, τάσεως 230/400V, 50 περιόδων, ισχύος έως 620 kVA, μετά δεξαμενής καυσίμων, πίνακας αυτομάτου μεταγωγής και λειτουργίας σε περίπτωση διακοπής του ρεύματος της πόλεως, σιγαστήρας, μετά των σωληνώσεων απαγωγής καυσαερίων, με τις βοηθητικές διατάξεις σωληνώσεων και καλωδιώσεων προς την δεξαμενή καυσίμων και τον πίνακα μεταγωγής. Περιλαμβανομένων την αντικατάσταση των λιπαντικών ελαίων, των φίλτρων και τον έλεγχο - ρύθμιση των βαλβίδων, την μπαταρίας (αν απαιτείται) και των εργασιών συντήρησης

Α/Α	ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ Νο 5				
	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗ-ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ, ΠΑΘΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ			
		ΗΜΕΡΗΣΙΑ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ	ΜΗΝΙΑΙΑ	ΕΤΗΣΙΑ
	ΚΩΔΙΚΟΣ:				
	ΘΕΣΗ:				
	ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ:				
1	Ελέγχονται τυχόν σφάλματα του πίνακα πυρανίχνευσης	v			
2	Ελέγχονται τυχόν ψευδοσυναγερμοί και λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα για την εξάλειψη των. Οι ενέργειες εγγράφονται στο βιβλίο συμβάντων και παραδίδονται στον αρμόδιο για αξιολόγηση γίνονται οι απαραίτητες ενέργειες για την αποκατάσταση των ανωτέρω σφαλμάτων.		v		
3	Δοκιμάζεται η σωστή λειτουργία των συσσωρευτών και ελέγχονται οι συνδέσεις αυτών.			v	
4	Ελέγχονται επιλεκτικά ανιχνευτές και κομβία συναγερμού και διαπιστώνεται η κατάσταση αυτών και η κανονική λειτουργία τους στο σύστημα πυρανίχνευσης.				v
5	Ελέγχεται αν όλες οι λειτουργίες του πίνακα είναι κανονικές, θέτοντας αυτόν σε συνθήκες σφάλματος με τεχνικό τρόπο.				v
6	Γίνεται οπτικός έλεγχος για την διαπίστωση αν έχει επέλθει κάποια μεταβολή στην εγκατάσταση (μετακίνηση συσκευών κ.τ.λ.).			v	
7	Οι πυρανιχνευτές καθαρίζονται από σκόνες .			v	
	ΣΗΜΕΙΩΣΗ!				
	Συμπληρώνεται το ημερολόγιο συμβάντων με λεπτομέρειες, όπως προηγούμενα αναφέρθηκε και σημειώνεται κάθε μεταβολή της εγκατάστασης και δίδεται υπεύθυνη δήλωση πραγματοποίησης ελέγχου.			v	
8	Εξέταση και Επανεκπαίδευση του Προσωπικού στις λειτουργίες του συστήματος και στις ενέργειες για την έγκαιρη αντιμετώπιση της φωτιάς.				v
9	Συμπληρώνεται το βιβλίο συμβάντων με λεπτομέρειες, σημειώνεται κάθε μεταβολή της εγκατάστασης και δίδεται υπεύθυνη δήλωση καλής λειτουργίας.				v
10	Έλεγχος της προστατευόμενης περιοχής		v		
11	έλεγχος των παρελκόμενων του συστήματος		v		
12	γενικός έλεγχος		v		
13	έλεγχος προειδοποιήσεων			v	
14	έλεγχος εκπαίδευσης προσωπικού			v	
15	έλεγχος ενεργοποιητή και αυτόματων περσίδων				v
16	έλεγχος ηλεκτρικών συστημάτων πυρανίχνευσης				v
17	έλεγχος φιαλών		v		
18	έλεγχος περιεχομένου φιαλών				v
19	έλεγχος βαλβίδας ελέγχου και ενεργοποιητή				v
20	έλεγχος δικτύου σωληνώσεων				v
21	έλεγχος ακροφυσίων				v
22	έλεγχος εύκαμπτων σωλήνων				v
23	έλεγχος ακεραιότητας και υδροστατικός έλεγχος φιαλών (εάν απαιτείται)				v
24	Πλήρωση των πυροσβεστήρων και όλων των συστημάτων κατάσβεσης, έλεγχος πυράντοχων θυρών				v
25	Έλεγχος στάθμης νερού με πλήρωση από δίκτυο ΠΥ, έλεγχος δεξαμενής και λειτουργίας αντλητικού		v		
26	Συντήρηση πλήρη κινητήρων και εξοπλισμού του αντλητικού (λίπανση, τσιμούχες, ρουλεμάν όπου απαιτείται και ηλεκτρολογικού εξοπλισμού, πρεσοστάτες, ρυθμιστές) καθαρισμός δεξαμενής νερού από ιζήματα, φίλτρα και συντήρηση βαφής				v

Πυρανίχνευση, πυρόσβεση και παθητική πυροπροστασία σιδηράγων με εσωτερικές (ΚΕ) και εξωτερικές εγκαταστάσεις, αντλητικό συγκρότημα, δεξαμενή νερού και βοηθητικά συστήματα και εγκαταστάσεις.

ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ Νο 6		
Α/Α	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΚΩΔΙΚΟΣ: ΘΕΣΗ: ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ:	
		ΕΤΟΣ
1	Έλεγχος, αντικατάσταση μπαταριών	v

Α/Α	ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ Νο 7		
	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: ΠΙΝΑΚΕΣ ΜΕΣΗΣ ΤΑΣΗΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	
		ΕΤΗΣΙΑ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ
	ΚΩΔΙΚΟΣ:		
	ΘΕΣΗ:		
	ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ:		
1	Καθαρισμός χώρου και πινάκων, πλήρη συντήρηση και αντικατάσταση μπαταριών	v	
2	Έλεγχος πινάκων Μέσης Τάσης	v	
3	Έλεγχος ακροκιβωτίων Μέσης Τάσης	v	
4	Έλεγχος πηνίων εργασίας διακοπών	v	
5	Έλεγχος επαφών (συσφίξεις)	v	
6	Έλεγχος μόνωσης υλικών Μέσης Τάσης	v	
7	Λίπανση μηχανικών μερών στους διακόπτες Μέσης Τάσης	v	
8	Έλεγχος λειτουργικότητας διακοπών	v	
9	Πλήρης οπτικός έλεγχος		v

Υποσταθμοί μέσης τάσης, αναλώσιμα υλικά, καθαρισμός των αντίστοιχων χώρων, έλεγχος αντίστασης γείωσης και πυκνωτών, έκδοση πιστοποιητικού.

Α/Α	ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ Νο 8		
	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΕΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	
		ΕΤΗΣΙΑ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ
	ΚΩΔΙΚΟΣ: ΘΕΣΗ: ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ:		
1	γενικός καθαρισμός (έλεγχος) του χώρου, του Μ/Σ καθώς και των υπολοίπων εξαρτημάτων στο χώρο ως τον πίνακα Χ.Τ. και πλήρη συντήρηση	v	
2	έλεγχος εξαερισμού χώρου Μ/Σ	v	
3	έλεγχος θερμοκρασίας χώρου	v	
4	έλεγχος θερμοκρασίας Μ/Σ	v	
5	έλεγχος περιμετρικής γειώσεως χώρου και μεταλλικών τμημάτων	v	
6	έλεγχος στεγανότητας χώρου	v	
7	έλεγχος - καθαρισμός Μ/Σ	v	
8	έλεγχος - καθαρισμός καλωδίων Μέσης & Χαμηλής Τάσης στο χώρο του Μ/Στού	v	
9	έλεγχος - καθαρισμός ακροκιβωτίων Μέσης Τάσης	v	
10	έλεγχος οργάνων προστασίας Μ/Σ	v	
11	μέτρηση μονώσεων καλωδίων Μ/Σ	v	
12	μέτρηση μονώσεων Μ/Σ	v	
13	μέτρηση αντιστάσεων του Μ/Στού (πηνία Μ.Τ. & Χ.Τ.)	v	
14	μέτρηση γειώσεων τριγώνου ουδετέρου κόμβου και μεταλλικών μερών	v	
15	πλήρης οπτικός έλεγχος		v

Υποσταθμοί μέσης τάσης, καθαρισμός των αντίστοιχων χώρων, έλεγχος αντίστασης γείωσης και πυκνωτών, έκδοση πιστοποιητικού.

Α/Α	ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ Νο 9		
	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: ΠΙΝΑΚΕΣ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	
		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ	ΕΤΗΣΙΑ
	ΚΩΔΙΚΟΣ: ΘΕΣΗ: ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ:		
	Σκοπός της διενέργειας αυτής είναι η πλήρη συντήρησης και η εξακρίβωση ότι το μόνιμα συνδεδεμένο υλικό:		v
a	- δεν παρουσιάζει ορατές βλάβες που επιδρούν δυσμενώς στην ασφάλεια.- προστασία έναντι ηλεκτροπληξίας.		v
b	- Ύπαρξη πυροφραγμάτων ή άλλων διατάξεων για την παρεμπόδιση εξάπλωσης της πυρκαγιάς		v
c	- Διαπίστωση ότι οι ασφάλειες , διακόπτες, ακροδέκτες βρίσκονται στην σωστή θέση .		v
d	- Επάρκεια των συνδέσεων των αγωγών (συσφίξεις)		v
e	- ευχέρεια εκτέλεσης χειρισμών,		v
f	- Έλεγχος λειτουργίας εγκαταστάσεων		v
	ΛΟΙΠΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ		v
1	έλεγχος πεδίου πυκνωτών		v
2	έλεγχος φωτισμού χώρου		v
3	έλεγχος πυροσβεστήρων Υ/Σ		v
4	έλεγχος πινακίδων σημάνσεως κινδύνου		v
5	έλεγχος προστατευτικών μέσων ασφαλούς χειρισμού:		v
	-μονωτικά γάντια		
	-κράνος προστασίας		
	-φωτιστικό ασφαλείας χώρου		
g	έλεγχος οπτικός και λειτουργίας	v	

Ηλεκτρικοί πίνακες και υποπίνακες εντός των Υποσ/θμών, οικίσκων και διανομής των σηράγγων, μετά των καλωδίων, αποκαταστάσεις διακένων μεταξύ καλωδίων και σωλήνων με αφαιρούμενο υλικό, λίπανση, βαφή και στεγανοποίηση (εάν απαιτείται).

Α/Α	ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ Νο 10		
	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	
		ΜΗΝΙΑΙΑ	ΕΤΗΣΙΑ
	ΚΩΔΙΚΟΣ: ΘΕΣΗ: ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ:		
1	Καθαρισμός φίλτρων αέρα "εσωτερικών" τμημάτων. Ο καθαρισμός για τα φίλτρα πλενόμενου τύπου θα γίνεται επιμελώς με νερό.	v	
2	Έλεγχος ομαλής λειτουργία των ανεμιστήρων και της σωστής φοράς περιστροφής τους.		v
3	Αμπερομέτρηση συμπιεστών, έλεγχος των ηλεκτρικών συνδέσεων, των καλωδίων και έλεγχος καλής λειτουργίας των συμπιεστών.		v
4	Έλεγχος απωλειών ψυκτικού μέσου. Σε περίπτωση που θα διαπιστώνεται απώλεια του ψυκτικού μέσου, θα εντοπίζεται το σημείο διαρροής του, θα επισκευάζεται το αντίστοιχο ψυκτικό κύκλωμα και θα συμπληρώνεται με την απαραίτητη ποσότητα του ψυκτικού μέσου.		v
5	Καθαρισμός των δικτύων αποχέτευσης συμπυκνωμάτων της εγκατάστασης (των λεκανών περισυλλογής συμπυκνωμάτων συσκευών, των σιφονιών ή των σωληνώσεων σύνδεσης συσκευών με τα δίκτυα, των σωληνώσεων των δικτύων, κλπ.)		v
6	Καθαρισμός εναλλακτών θερμότητας (στοιχείων) των αερόψυκτων συμπυκνωτών (Condensers) με χρήση αντλίας χημικού υγρού, επιθεώρηση των συσκευών για πιθανή διάβρωση ή φθορές.		v
7	Επιθεώρηση της κατάστασης των σωληνώσεων και των μονώσεων ψυκτικών κυκλωμάτων		v

Κλιματιστικά μηχανήματα (slit units), με την τροφοδοσία αυτών και τα δίκτυα αποχέτευσης συμπυκνωμάτων

A/A	ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ Νο 11		
	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: JET FAN ΚΩΔΙΚΟΣ: ΘΕΣΗ: ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ:	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	
		ΕΤΗΣΙΑ	ΜΗΝΙΑΙΑ
1	Έλεγχος και καθαρισμός του ανεμιστήρα	v	
2	Οπτικός έλεγχος των ανεμιστήρων για σημάδια ζημίας.		v
3.α	έλεγχος του άξονα για τα σημάδια ζημίας, και για ακαθαρσίες στις άκρες λεπίδων.	v	
3β.	έλεγχος για σημάδια πλευρικής μετακίνησης του άξονα της μηχανής	v	
3γ.	καθαρισμός του περιβλήματος των φτερωτών στροφείων και των εσωτερικών επιφανειών των ανεμιστήρων	v	
3δ.	έλεγχος συνδέσεων ότι είναι σφιγμένοι σωστά και ότι οι διατάξεις ασφαλείας είναι ασφαλώς συνημμένες	v	
3ε.	έλεγχος των καλωδίων, των αγωγών και των παροχικών συνδέσεων	v	
3στ.	έλεγχος του νερού ότι δεν έχει εισχωρήσει στο κιβώτιο συνδέσεων	v	
4	Έλεγχος και καθαρισμός τη μηχανής	v	
5	Ελέγξτε τη μηχανή για τα σημάδια ζημίας.	v	
6	αντικατάσταση ρουλεμάν fanshaft	v	
	ΛΙΠΑΝΣΗ ΜΗΧΑΝΩΝ		
7.α	Έλεγχος βοηθητικών	v	
7.β	Σωστή λειτουργία συναρμολογήσεων	v	
7.γ	Βάσεις στήριξης	v	
7.δ	Αντιδονητικά υποστηρίγματα	v	
7.ε	Bellmouth (συνερχόμενες) καταχωρήσεις	v	
7.στ	Ταιριαστές φλάντζες	v	
7.ζ	Εύκαμπτοι συνδετήρες	v	
7.η	Λαδώστε τους άξονες ανάλογα με τις ανάγκες	v	
7.θ	Ελέγξτε τα ηλεκτρικά	v	
7.ι	Ελέγξτε τις συνδέσεις, τους αγωγούς και τις μονώσεις	v	
8	Έλεγχος λειτουργίας		v

Αξονικοί ανεμιστήρες σήραγγας, εντός της σήραγγας (δοκιμή με εκτροπή της κυκλοφορίας).

Α/Α	ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ Νο 12		
	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	
		ΜΗΝΙΑΙΑ	ΕΤΗΣΙΑ
	ΚΩΔΙΚΟΣ: ΘΕΣΗ: ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ:		
1	Έλεγχος των τερματικών των καλωδιώσεων και των ηλεκτρικών συνδέσεων		ν
2	Έλεγχος και καθαρισμός του ανεμιστήρα		ν
3	Οπτικός έλεγχος των ανεμιστήρων για σημάδια ζημίας.		ν
4.α	Ελέγξτε την φτερωτή για τα σημάδια ζημίας, και για ακαθαρσίες στις άκρες λεπίδων.		ν
4.β	έλεγχος για σημάδια πλευρικής μετακίνησης του άξονα της μηχανής		ν
4.γ	καθαρισμός του περιβλήματος των φτερωτών στροφείων και των εσωτερικών επιφανειών των ανεμιστήρων		ν
4.δ	εξασφαλίστε ότι όλες οι συνδέσεις είναι σφιγμένες σωστά και ότι όλες οι διατάξεις ασφαλείας είναι ασφαλώς συνημμένες		ν
4.ε	έλεγχος των καλωδίων, των αγωγών και των παροχικών συνδέσεων		ν
4.στ	εξασφαλίστε ότι το νερό δεν έχει εισχωρήσει στο κιβώτιο των συνδέσεων		ν
5	Έλεγχος και καθαρισμός τη μηχανής		ν
6	Ελέγξτε τη μηχανή για τα σημάδια ζημίας .Καθαρίστε τις εξωτερικές επιφάνειες και εξασφαλίστε τον εξαερισμό από τις αυλακώσεις στην άκρη του κελύφους να είναι απαλλαγμένη από συντρίμια και σωματίδια και ακαθαρσίες		ν
7	Καθαρισμός ανεμιστήρων, ελέγξτε αν είναι καθαρά τα ρουλεμάν και την λίπανση τους, ελέγξτε τις φλάντζες που σφραγίζουν τα συστήματα.		ν
8	Έλεγχος των ρουλεμάν (ρουλεμάν με συμπτώματα διάβρωσης πρέπει να αντικατασταθούν άμεσα)		ν
9	Έλεγχος λειτουργίας	ν	

Ανεμιστήρες εντός και εκτός των σφράγγων, τις καλωδιώσεις και τις διασυνδέσεις με τους πίνακες

ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ Νο 13			
Α/Α	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ ΚΩΔΙΚΟΣ: ΘΕΣΗ: ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ:	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	
		ΜΗΝΙΑΙΑ	ΕΤΗΣΙΑ
1	Η συντήρηση του ανελκυστήρα πρέπει να γίνεται αποκλειστικά και μόνο από εξουσιοδοτημένο , από τον κύριο του έργου , συνεργείο συντήρησης ανελκυστήρων . Σε περίπτωση αλλαγής του υπεύθυνου συντήρησης θα πρέπει να γίνεται καταχώρηση στο βιβλιário συντήρησης του ανελκυστήρα καθώς και όλες οι συντηρήσεις θα πρέπει να περνιούνται εκεί .	v	
2	έκδοση πιστοποιητικού καλής λειτουργίας από φορέα πιστοποίησης		v

Υδραυλικοί ανελκυστήρες, έκδοση πιστοποιητικού καλής λειτουργίας υδραυλικού ανελκυστήρα 8 ατόμων από φορέα πιστοποίησης, με επανέλεγχο από τον φορέα (εάν απαιτηθεί).

Α/Α	ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ Νο 14					
	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ ΣΗΡΑΓΓΑΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ				
		ΚΩΔΙΚΟΣ:	ΗΜΕΡΗΣΙΑ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ	ΜΗΝΙΑΙΑ	ΕΤΗΣΙΑ
1	οπτικός και λειτουργικός έλεγχος	v				
2	έλεγχος καλής λειτουργίας			v		
3	Εξωτερικός καθαρισμός των ΦΣ από σκόνες και επιθεώρηση				v	

Φωτιστικά σώματα εντός και εκτός των σηράγγων, τις καλωδιώσεις, κανάλια και τις διασυνδέσεις με τους πίνακες

Α/Α	ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ Νο 15		
	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΡΥΠΩΝ ΚΩΔΙΚΟΣ: ΘΕΣΗ: ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ:	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	
		ΕΤΗΣΙΑ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ
1	καθαρισμός των σωλήνων των transceiver – receiver με αέρα, έλεγχος διασύνδεσης	v	
2	Οπτικός και λειτουργικός έλεγχος		v

Αυτοματισμοί και αισθητήρια εντός και εκτός των σηράγγων, τις καλωδιώσεις και τις διασυνδέσεις με τους πίνακες

Α/Α	ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ Νο 16		
	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΑ ΕΣΩΤ. - ΕΞΩΤ. (ανεμόμετρα κ.α.)		ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ
	ΚΩΔΙΚΟΣ:	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ	ΕΤΗΣΙΑ
	ΘΕΣΗ:		
	ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ:		
1	έλεγχος συνδέσεων		v
2	έλεγχος συσφίξεων		v
3	έλεγχος για υγρασία		v
4	έλεγχος διασύνδεσης των μονάδων "πομπού" - "δέκτη"		v
5	Οπτικός και λειτουργικός έλεγχος	v	

Αυτοματισμοί και αισθητήρια εντός και εκτός των σηράγγων, τις καλωδιώσεις και τις διασυνδέσεις με τους πίνακες

Α/Α	ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ Νο 17		
	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	
	ΚΩΔΙΚΟΣ:	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ	ΕΤΗΣΙΑ
	ΘΕΣΗ:		
	ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ:		
1	έλεγχος φωτεινότητας στην οδό και των σχετικών ρυθμίσεων αυτοματισμού		v
2	έλεγχος συνδέσεων		v
3	έλεγχος της ευθυγράμμισης των φωτόμετρων		v
4	έλεγχος - καθαρισμός υγρασιών		v
	καθαρισμός των γυαλιών κελύφους	v*	v
5	λειτουργικός και οπτικός έλεγχος	v	

Αυτοματισμοί και αισθητήρια εντός και εκτός των σηράγγων, τις καλωδιώσεις και τις διασυνδέσεις με τους πίνακες

* Εάν απαιτείται

ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ Νο 18				
Α/Α	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ		ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	
	ΚΩΔΙΚΟΣ:	ΘΕΣΗ:	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ	ΕΤΗΣΙΑ
ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ: (με καθαρισμό από σκόνες)				
1	Έλεγχος συνέχεια των βρόχων			v
2	Έλεγχος επικοινωνίας του βρόχου με την κάρτα			v
3	Έλεγχος εξόδου της κάρτας και επικοινωνίας με το ΤΜΕ			v
4	Έλεγχος τροφοδοσία της κάρτας			v
5	Έλεγχος οπτικός & λειτουργίας		v	

Αυτοματισμοί και αισθητήρια εντός των ΚΕ και εντός των σηράγγων, τις καλωδιώσεις και τις διασυνδέσεις με τους πίνακες.

Α/Α	ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ Νο 19			
	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: SCADA - PLCs αυτοματισμοί και Η/Υ		ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	
	ΚΩΔΙΚΟΣ:	ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ	ΜΗΝΙΑΙΑ	ΕΤΗΣΙΑ
	ΘΕΣΗ:			
	ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ:			
	Έλεγχος των εγκαταστάσεων και της λειτουργίας τους	v		
1	Συνθήκες χώρου εγκατάστασης/ περιβάλλοντος χώρου		v	
2	Καθολική δοκιμή λειτουργίας και σεναρίων εγκαταστάσεων	.		v
3	Ροή αέρα ψύξης		v	
4	Ορθότητα σημάτων		v	
5	Καθαρισμός εσωτερικών και εξωτερικών εγκαταστάσεων		v	
6	Ακεραιότητα του συστήματος σημάτων και παρακολούθησης,		v	
7	Λειτουργία των εγκατεστημένων επιλογών, χειρισμών και του λογισμικού		v	

Αυτοματισμοί, PLCs, Scada, λογισμικά, Η/Υ και σύστημα GPRS πillaρς, εντός των ΚΕ και εντός των σηράγγων, τις καλωδιώσεις και τις διασυνδέσεις με τους πίνακες και τα αισθητήρια, οι Η/Υ, οι οθόνες και όλος ο σχετιζόμενος και βοηθητικός εξοπλισμός.

Α/Α	ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ Νο 20			
	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: ΦΩΤΕΙΝΗ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ		
		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ	ΜΗΝΙΑΙΑ	ΕΤΗΣΙΑ
	ΚΩΔΙΚΟΣ: ΘΕΣΗ: ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ:			
1	Έλεγχος για οποιαδήποτε φυσική ζημία στο εξωτερικό του σηματοδότη.			v
2	Έλεγχος για χαλαρές βίδες, μπουλόνια, μεντεσέδες, συνδέσμους, πόρτες, κ.λπ. του πίνακα.			v
3	Έλεγχος για διάβρωση, ειδικά στα αναρτημένα υλικά.			v
4	Ελέγξτε τα ηλεκτρονικά να είναι καθαρά και απομακρύνεται τυχόν ξένα σωματίδια.			v
5	Ελέγξτε το εσωτερικό του πίνακα να είναι καθαρός και απομακρύνεται τυχόν ξένα σωματίδια			v
6	Ελέγξτε το εξωτερικό του πίνακα να είναι καθαρό.			v
7	Ελέγξτε το LEDs του πίνακα ώστε να είναι καθαρά και διάφανα.			v
8	Έλεγχος στήριξης πινακίδων .		v	v
9	Έλεγχος για οποιαδήποτε προφανή φυσική ζημία στο εσωτερικό.			v
10	Έλεγχος για χαλαρές βίδες, μπουλόνια, συνδέσμους, πόρτες, κ.λπ. του πίνακα			v
11	Ελέγξτε τα ηλεκτρονικά να είναι καθαρά και απομακρύνεται τυχόν ξένα σωματίδια.			v
12	Ελέγξτε τα καλώδια για τυχόν γήρανση και ξυσίματα.			v
13	Οπτικός έλεγχος	v		

Φωτεινή σηματοδότηση σηράγγων εσωτερικά και εξωτερικά, ηλεκτρονικές πινακίδας καθορισμού λωρίδας κυκλοφορίας (LCS), των πινακίδων ορίου ταχύτητας VSLS, πινακίδων trivision και των VMS

Θα πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα τυχόν βλάβες σε τα φρεάτια υδροσυλλογής και σε φρεάτια επίσκεψης και ελέγχου

Κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών ο Ανάδοχος έχει την ευθύνη για τη λειτουργία και αποκατάσταση βλαβών. Ειδικότερα μετά από θεομηνία ή βροχόπτωση θα εκτελούνται επιθεωρήσεις στο οδικό δίκτυο.

Οι βλάβες που τυχόν διαπιστώνονται πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα από τους συντηρητές ή άλλο ειδικευμένο συνεργείο.

Πειραιάς 26-9-2015
ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Πειραιάς 26-9-2015
Ο ΠΡΟΪΣΤ/ΝΟΣ ΟΔΟ - ΜΕ

Ρετ νω 182951/15 Αγορ,
ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ
Πειραιάς 26-9-2015
Ο ΑΝΤΗΣ Τ.Ε.

Χ. ΚΟΥΡΟΥΚΛΗΣ
ΜΗΧ. ΔΟΜ. ΕΡΓΩΝ

Ι. ΣΕΦΤΕΛΗΣ
ΗΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Β. ΓΕΡΑΚΑΚΗΣ
ΗΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Κ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ
ΤΟΠ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

