



CERTIFIED M.S.
ISO 9001:2008 1554/Δ
ISO 14001:2004 252/Π
ΕΛΟΤ 1429:2008 136/ΔΕ
ISO 27001:2013 25/ΑΠ



ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ

Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η Π Ε Ρ Ι Γ Ρ Α Φ Η

ΕΡΓΟ :

**«ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΕΥΡΟΥΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΓΡΑΜΜΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΑΓΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ
ΔΙΚΑΙΟΔΟΣΙΑΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ
ΑΘΗΝΩΝ»**

Α.Δ. : 1607

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΟΥΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η παρούσα εργολαβία αφορά στις εργασίες διευθέτησης εύρους με αντικατάσταση σιδηροτροχιών σε επιλεγμένες θέσεις των σιδηροδρομικών γραμμών, την αντικατάσταση αλλαγών και τις εργασίες γενικής επισκευής και συντήρησης των κυρίων και δευτερευουσών γραμμών σε εντοπισμένα τμήματα της υφιστάμενης σιδηροδρομικής γραμμής Πειραιώς – Πλατέος, **υπό κυκλοφορία**, στη δικαιοδοσία του Τμήματος Συντήρησης Αθηνών, ήτοι :

- Από Σ.Σ. Πειραιώς έως Χ.Θ. 151+200 (προ του Σ.Σ. Δαύλειας) της γραμμής Πειραιώς – Πλατέως.
- Από Σ.Σ. Οινόης έως Σ.Σ. Χαλκίδας της γραμμής Ο-Χ
- Από Σ.Σ. Κιάτου έως Σ.Σ. Αεροδρομίου
- Από ΣΓΥΤ έως Ικόνιο

Οι σιδηροδρομικές εργασίες που θα εκτελεσθούν στα τμήματα των προαναφερόμενων γραμμών είναι οι εξής :

1.1 Εργασίες σε τμήματα Γενικής Επισκευής

Σε επιλεγμένα τμήματα της γραμμής από Χ.Θ. 22+000 ως Χ.Θ. 70+000 της γραμμής Πειραιώς – Πλατέος θα γίνουν εργασίες Γενικής Επισκευής της γραμμής, που θα περιλαμβάνουν τα ακόλουθα :

- Την πλήρη εξέταση των γεωμετρικών στοιχείων και υλικών της γραμμής σε όλο το μήκος και την σήμανση των φθορών - σφαλμάτων, ήτοι την εξέταση της σιδηροδρομικής γραμμής σε συνεργασία με την επίβλεψη του έργου, την καταγραφή και σήμανση επί τόπου όλων των σφαλμάτων εύρους που θα ανεβρεθούν καθώς και των τυχόν φθαρμένων υλικών. Περιλαμβάνει επίσης την επισήμανση και καταγραφή όλων των αναγκαίων εργασιών και υλικών που απαιτούνται για την διόρθωση των σφαλμάτων και αντικατάσταση των φθαρμένων υλικών.
- Τον καθαρισμό των συνδέσμων (βλήτρων, αγκυρίων, Vossloh κλπ) από το έρμα χειρωνακτικά.
- Το λύσιμο, την εξαγωγή των σιδηροτροχιών και την επανατοποθέτησή τους μετά το πέρας των εργασιών ελέγχου των.
- Το λύσιμο και έλεγχο όλων των συνδέσμων, δηλαδή την εξαγωγή και επανατοποθέτησή τους με ολική ή μερική αντικατάσταση ροδελών και ελαστικών υποθεμάτων και μερική αντικατάσταση αγκυρίων και βλήτρων αγκυρίων σύμφωνα με τις οδηγίες της Επίβλεψης. Την αντικατάσταση όποιων από αυτούς τους συνδέσμους απαιτείται επί τόπου των έργων, με υλικά του ΟΣΕ.

- Τον έλεγχο της θέσης των ελαστικών υποθεμάτων, την τοποθέτησή τους στη σωστή τους θέση και την αντικατάσταση των φθαρμένων, όπου απαιτείται
- Τη ρύθμιση των διακένων των αρμών στην περιοχή των αμφιδέσεων
- Την πετρελαίωση των βλήτρων (με μίγμα ελαίου / πετρελαίου 50% - 50%).
- Τη συντήρηση των αμφιδέσεων, που περιλαμβάνει αναλυτικότερα τις ακόλουθες εργασίες :
 - α) αποκοχλίωση των βλήτρων αμφίδεσης, αφαίρεση ροδελών, βλήτρων αμφίδεσης και αμφιδετών,
 - β) έλεγχο όλων των παραπάνω υλικών και τυχόν αντικατάσταση των φθαρμένων αν απαιτείται, σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης,
 - γ) απελευθέρωση αμφίδεσης από τους εκατέρωθεν στρωτήρες με μικρή μετατόπιση αυτών,
 - δ) Έλεγχο και διόρθωση των διακένων των αρμών σύμφωνα με τον κανονισμό
 - ε) καθαρισμό αμφιδετών με συρματόβουρτσα, καθαρισμό και πετρελαίωση βλήτρων (με μίγμα ελαίου / πετρελαίου 50 % - 50%),
 - στ) αποκοπή εκχειλώσεων (λιμάρισμα) των άκρων των σιδηροτροχιών στην περιοχή της αμφίδεσης,
 - ζ) δέσιμο της αμφίδεσης.
- Την άρση των μονίμων επικάμψεων των σιδηροτροχιών στην περιοχή αμφίδεσης με αποκοπή αποτμήματος σιδηροτροχιάς εκατέρωθεν του αρμού και διάνοιξη νέων οπών αμφιδέσεως
- Την επανατοποθέτηση των συνδέσμων με ταυτόχρονη ρύθμιση του εύρους της σιδηροδρομικής γραμμής όπου απαιτείται ήτοι αναλυτικότερα: καθαρισμός (ξύσιμο με συρματόβουρτσα και σπάτουλα) της θέσης έδρασης της σιδηροτροχιάς στον στρωτήρα, τοποθέτηση του ελαστικού παρεμβλήματος, τοποθέτηση των βλήτρων, των ροδελών και του περικοχλίου. Η ρύθμιση του εύρους θα γίνεται όπου είναι δυνατόν με αλλαγή της διάταξης των αγκυρίων, με αντικατάσταση των αγκυρίων ή σε περίπτωση που δεν επιτυγχάνεται με τους παραπάνω τρόπους, με αντικατάσταση του στρωτήρα.
- Τη διόρθωση της καθετότητας των στρωτήρων και της μεταξύ των απόστασης (διάκενα στρωτήρων), ήτοι αναλυτικότερα: την απομάκρυνση του έρματος από τις κεφαλές και τις παρειές των στρωτήρων, την μετατόπιση των στρωτήρων ή με ώθηση με λοστό ή με χτύπημα με βαριά, την υπογόμεωση των μετατοπισθέντων στρωτήρων χειρωνακτικά και την τακτοποίηση του έρματος. Η καθετότητα των στρωτήρων ως προς της σιδηροτροχιές θα ελέγχεται με την χρήση μεταλλικής γωνιάς και τα διάκενα των στρωτήρων θα καθορίζονται από την επίβλεψη σύμφωνα με τις οδηγίες στρώσης της γραμμής.
- Τη σύσφιξη των συνδέσμων. Η εργασία αυτή πρέπει να γίνεται με μηχανήμα με ρυθμιζόμενη σύσφιξη και ενδεικτικό όργανο μέτρησης ροπής και περιλαμβάνει: την ρύθμιση σύσφιξης των μηχανημάτων, τον έλεγχο της θέσης των συνδέσμων και την διόρθωση τυχόν μετατοπισθέντων, και την τελική σύσφιξη των συνδέσμων.
- Τη λίπανση των βλήτρων με τοποθέτηση λίπους (γράσο) επί της κεφαλής του βλήτρου.

Όλα τα σιδηροδρομικά υλικά θα διατίθενται από τον ΟΣΕ. Η μεταφορά των παραπάνω υλικών στον τόπο εργασίας θα γίνεται με γερανοδραζίνα του αναδόχου. Οι φορτοεκφορτώσεις επί της γερανοδραζίνας των υλικών θα γίνεται με διάθεση προσωπικού και μηχανημάτων του Αναδόχου.

Οι ανωτέρω εργασίες γενικής επισκευής δύναται να πραγματοποιηθούν και σε άλλα τμήματα στην περιοχή δικαιοδοσίας του Τμήματος Γραμμής Αθηνών, εφόσον τούτο απαιτηθεί.

1.2. Εργασίες σύσφιξης των συνδέσμων

Σε εντοπισμένα τμήματα της γραμμής από την Χ.Θ.22+000 ως την Χ.Θ. 70+000 της γραμμής Πειραιώς – Πλατέως θα πραγματοποιηθούν εργασίες σύσφιξης της γραμμής, που θα περιλαμβάνουν :

- Τον καθαρισμό των συνδέσμων από το έρμα χειρονακτικά
- Την σύσφιξη των συνδέσμων. Η εργασία αυτή πρέπει να γίνεται με μηχανήματα με ρυθμιζόμενη σύσφιξη και ενδεικτικό όργανο μέτρησης ροπής και περιλαμβάνει την ρύθμιση σύσφιξης των μηχανημάτων, τον έλεγχο θέσης των συνδέσμων και την διόρθωση τυχόν μετατοπισθέντων και την τελική σύσφιξη των συνδέσμων.
- Την λίπανση των βλήτρων με τοποθέτηση λίπους (γράσο) επί της κεφαλής του βλήτρου.

Οι ανωτέρω εργασίες σύσφιξης δύναται να πραγματοποιηθούν και σε άλλα τμήματα στην περιοχή δικαιοδοσίας του Τμήματος Γραμμής Αθηνών, εφόσον τούτο απαιτηθεί.

1.3. Εργασίες λίπανσης των συνδέσμων τύπου KS σε κύριες γραμμές και αλλαγές σιδηροδρομικών σταθμών

Για την προφύλαξη των βλήτρων και ελικωτών των συνδέσμων KS από φαινόμενα οξειδωσης θα γίνουν εργασίες λίπανσης των συνδέσμων στις κύριες γραμμές και σε αλλαγές των σιδηροδρομικών σταθμών Αχαρνών – Δεκέλειας - Αγ. Στεφάνου – Αφιδνών – Σφενδάλης – Αυλώνα - Αγ.Θωμά που θα περιλαμβάνουν :

- Πετρελαίωση των βλήτρων και των ελικωτών (με μίγμα ελαίου - πετρελαίου 50% - 50%)
- Την λίπανση των βλήτρων και ελικωτών με τοποθέτηση λίπους (γράσο) επί της κεφαλής του βλήτρου.

Οι ανωτέρω εργασίες λίπανσης συνδέσμων δύναται να πραγματοποιηθούν και σε άλλα τμήματα στην περιοχή δικαιοδοσίας του Τμήματος Γραμμής Αθηνών, εφόσον τούτο απαιτηθεί.

1.4. Προσωρινή και οριστική αποκατάσταση θραυσμένης σιδηροτροχιάς

Αποκατάσταση θραύσεως σιδηροτροχιάς σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τεχνικές οδηγίες της Υπηρεσίας, ώστε να αποκτήσει η σιδηροτροχιά την αρχική της διατομή και γενικώς, κάθε άλλη εργασία και υλικά για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας. Η διαδοχική σειρά εκτέλεσης των εργασιών αποκατάστασης είναι:

- Μεταφορά των τμημάτων σιδηροτροχιών (κουπονιών), που θα διατεθούν από την Υπηρεσία, στη θέση θραύσης
- Η άμεση προσωρινή αποκατάσταση της θραύσης με βραδυπορία των 10 χλμ/ώρα
- Σε επόμενη φάση η τοποθέτηση τμήματος σιδηροτροχιάς (κουπονιού) ελαχίστου μήκους 4,20 μ. και στερέωσή του με τη βοήθεια σφικτήρων για την κυκλοφορία των συρμών με ταχύτητα 60 χλμ/ώρα.
- Σε σύντομο χρονικό διάστημα γίνεται η οριστική αποκατάσταση με τοποθέτηση τμήματος σιδηροτροχιάς μήκους μεγαλύτερου των 6,00 μέτρων, το οποίο συγκολλάται εκατέρωθεν με αλουμινοθερμικές συγκολλήσεις.

1.5 Εργασίες αντικατάστασης σιδηροτροχιών

Οι εργασίες αντικατάστασης σιδηροτροχιών θα πραγματοποιηθούν στα διατιθέμενα περιθώρια κυκλοφορίας, και θα περιλαμβάνουν την αντικατάσταση του ψιλού υλικού (αγκύρια, βλήτρα αγκυρίων, ελαστικά υποθέματα και εφθαρμένων στρωτήρων), όπου και εάν απαιτείται, σε συνεργασία με την επίβλεψη.

Αναλυτικότερα στα πλαίσια αντικατάστασης των σιδηροτροχιών θα πραγματοποιηθούν ενδεικτικά και όχι περιοριστικά οι παρακάτω, εργασίες :

- απομάκρυνση του έρματος από τους συνδέσμους και το πάνω μέρος των στρωτήρων.
- λύσιμο και αφαίρεση των συνδέσμων (αγκυρίων) έλεγχο των συνδέσμων, ροδελών, βλήτρων και ελαστικών υποθεμάτων.
- προμήθεια και αντικατάσταση του ψιλού υλικού (αγκύρια, βλήτρα αγκυρίων, ελαστικά υποθέματα, διπλές ελατηριωτές ροδέλες κ.λ.π.) όπου απαιτείται σύμφωνα με τις υποδείξεις της επίβλεψης
- αφαίρεση των συγκολλήσεων,
- τυχόν απαιτούμενες βοηθητικές εργασίες, δηλαδή κοπή τμήματος της σιδηροτροχιάς με ειδικό μηχάνημα κοπής (δισκοπρίονο), διάτρηση των σιδηροτροχιών, όπου απαιτείται (π.χ. στην περίπτωση ύπαρξης μετρητών αξόνων κ.λ.π.), πετρελαίωση - λίπανση των συνδέσμων κλπ.
- εξαγωγή, φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση και τακτοποίηση σε χώρους αποθήκευσης του ΟΣΕ των σιδηροτροχιών που εξήχθησαν, καθώς και του ψιλού υλικού, ταξινόμησή του κατά είδος για επαναχρησιμοποίηση αυτού που βρίσκεται σε καλή κατάσταση σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης,
- φόρτωση και μεταφορά από τους χώρους αποθήκευσης του ΟΣΕ, εκφόρτωση, κοπή και τοποθέτηση των νέων σιδηροτροχιών στη θέση αυτών που αφαιρέθηκαν,
- σύσφιξη των συνδέσμων.
- προσωρινή σύνδεση των νέων σιδηροτροχιών της γραμμής με Σ.Σ.Σ. με αμφιδέτες και σφικτήρες, μέχρι την εκτέλεση των συγκολλήσεων.

Παρακάτω αναφέρονται ειδικά για τις καινούργιες σιδηροτροχιές, οι χώροι στους οποίους αυτές θα παραδοθούν από τον ΟΣΕ στον ανάδοχο κατά την εξέλιξη των εργασιών αντικατάστασης σιδηροτροχιών.

Οι προς εκτέλεση εργασίες έχουν ως στόχο να βελτιώσουν τα ποιοτικά χαρακτηριστικά της γραμμής ιδιαίτερα σε καμπύλα τμήματα τα οποία καταπονούνται σε μεγαλύτερο βαθμό από

την κυκλοφορία των συρμών. Συγκεκριμένα στόχος των εργασιών είναι η αντικατάσταση σιδηροτροχιών που προσεγγίζουν τα όρια αντικατάστασής τους όσον αφορά την πλαγιοφθορά τους ή την κατακόρυφη φθορά (πεπλάτυνση κεφαλής), καθώς και η βελτίωση του εύρους της γραμμής.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται τα υλικά στρώσης της επιδομής στα τμήματα γραμμής Σ.Σ. Αχαρνών-Σ.Σ. Οινόης και ΣΚΑ-Σ.Σ.Αεροδρομίου στα οποία θα γίνει η αντικατάσταση των σιδηροτροχιών όπου και επικεντρώνονται οι εργασίες αντικατάστασης σιδηροτροχιών.

α/α	Υπάρχουσα στρώση	Αντικατάσταση με	Γραμμή	Θέση	
				Από Χ.Σ.	Έως Χ.Σ.
1	Σιδηροτροχιές S33, σε μεταλλικούς στρωτήρες και αγκύρια με βλήτρα αγκυρίων, διπλές ελατηριωτές ροδέλες και ελαστικά υποθέματα	UIC54	ΑΝΟΔΟΥ (Π-Π)	24+000	24+600
2	Σιδηροτροχιές UIC50, σε μεταλλικούς στρωτήρες και αγκύρια με βλήτρα αγκυρίων, διπλές ελατηριωτές ροδέλες και ελαστικά υποθέματα	UIC50	ΑΝΟΔΟΥ (Π-Π)	28+000	28+500
3	Σιδηροτροχιές UIC50, σε μεταλλικούς στρωτήρες και αγκύρια με βλήτρα αγκυρίων, διπλές ελατηριωτές ροδέλες και ελαστικά υποθέματα	UIC50	ΑΝΟΔΟΥ (Π-Π)	29+000	30+200
4	Σιδηροτροχιές UIC50, σε μεταλλικούς στρωτήρες και αγκύρια με βλήτρα αγκυρίων, διπλές ελατηριωτές ροδέλες και ελαστικά υποθέματα	UIC50	ΚΑΘΟΔΟΥ (Π-Π)	30+300	30+600
5	Σιδηροτροχιές UIC50, σε μεταλλικούς στρωτήρες και αγκύρια με βλήτρα αγκυρίων, διπλές ελατηριωτές ροδέλες και ελαστικά υποθέματα	UIC50	ΑΝΟΔΟΥ (Π-Π)	32+000	33+000
6	Σιδηροτροχιές S33, σε μεταλλικούς στρωτήρες και αγκύρια με βλήτρα αγκυρίων, διπλές ελατηριωτές ροδέλες και ελαστικά υποθέματα	UIC54	ΚΑΘΟΔΟΥ (Π-Π)	32+000	32+200
7	Σιδηροτροχιές S33, σε μεταλλικούς στρωτήρες και αγκύρια με βλήτρα αγκυρίων, διπλές ελατηριωτές ροδέλες και ελαστικά υποθέματα	UIC54	ΚΑΘΟΔΟΥ(Π-Π)	33+950	34+550
8	Σιδηροτροχιές S33, σε μεταλλικούς στρωτήρες και αγκύρια με βλήτρα αγκυρίων, διπλές ελατηριωτές ροδέλες και ελαστικά υποθέματα	UIC54	ΚΑΘΟΔΟΥ(Π-Π)	47+000	47+300
9	Σιδηροτροχιές UIC54, σε μεταλλικούς στρωτήρες και αγκύρια με βλήτρα αγκυρίων, διπλές ελατηριωτές ροδέλες και ελαστικά υποθέματα	UIC54	ΚΑΘΟΔΟΥ(Π-Π)	50+500	50+800
10	Σιδηροτροχιές S33, σε μεταλλικούς στρωτήρες και αγκύρια με βλήτρα αγκυρίων, διπλές ελατηριωτές ροδέλες και ελαστικά υποθέματα	UIC54	ΚΑΘΟΔΟΥ(Π-Π)	51+550	52+000
11	Σιδηροτροχιές UIC54 με συνδέσμους W για ολόσωμους στρωτήρες B70	UIC54	ΑΝΟΔΟΥ – ΚΑΘΟΔΟΥ (ΣΚΑ-ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟ)	25+024	25+623

Εκτός των ανωτέρω στη Χ.Θ. 12+274 (Ι.Δ. Σιώκου) επί της γραμμής καθόδου Π-Π θα αντικατασταθούν οι υπάρχουσες σιδηροτροχιές S33 με UIC54 σε μήκος περίπου 36 μέτρων.

Οι ανωτέρω εργασίες αντικατάστασης σιδηροτροχιών δύναται να πραγματοποιηθούν και σε άλλα τμήματα στην περιοχή δικαιοδοσίας του Τμήματος Γραμμής Αθηνών, εφόσον τούτο απαιτηθεί.

1.6 Εργασίες αντικατάστασης μεμονωμένων σιδηροτροχιών

- Σε εντοπισμένες θέσεις επί της κύριας γραμμής μεταξύ των Σ.Σ.Δεκέλειας-Σ.Σ.Οινόης που έχουν τοποθετηθεί μονωτικοί αρμοί θα γίνουν εργασίες αντικατάστασης σιδηροτροχιών μήκους περίπου 12 μέτρων (κουπόνια).
- Κατά την πραγματοποίηση αντικατάστασης τεσσάρων (4) συσκευών διαστολής στο Σ.Σ.Σφενδάλης.
- Για την αντικατάσταση, λόγω αυξημένης κατακόρυφης φθοράς (πεπλάτυση κεφαλής) και αποκόλλησης μικρών τμημάτων της επιφάνειας κύλισης, μεμονωμένων σιδ/χιών S33 στη γραμμή καθόδου από την Χ.Θ.12+300 έως 12+900 περίπου.
- Για την αντικατάσταση μεμονωμένων σιδηροτροχιών, λόγω μόνιμης παραμόρφωσης, της καμπύλης στη γραμμή καθόδου από Χ.Θ. 20+050 έως Χ.Θ.20+400

1.7. Εργασίες αντικατάστασης μεμονωμένων στρωτήρων

Οι εργασίες τοπικής συντήρησης της γραμμής αφορούν σε μεμονωμένες αντικαταστάσεις στρωτήρων επί ανοικτής γραμμής ή εντός των σταθμών σε τμήματα γραμμών εκτός γενικής επισκευής. Με το πέρας των εργασιών θα γίνει περισυλλογή των υπαρχόντων στρωτήρων και μικρού υλικού (σύνδεσμοι, βλήτρα κ.λ.π.), φόρτωση σε συρμό ή γερανοδραζίνα που θα διαθέτει ο ανάδοχος και εκφόρτωση τους – ταξινόμηση – αποθήκευση με δαπάνες και μέσα του αναδόχου. Οι θέσεις απόθεσης των υλικών αυτών ορίζονται από την επίβλεψη και είναι οι σταθμοί της περιοχής του έργου.

Οι θέσεις των προς αντικατάσταση μεμονωμένων στρωτήρων εντοπίζονται κυρίως στις μεταβατικές σχάρες με ξύλινους στρωτήρες προ και μετά των αλλαγών τροχιάς στη στάση Οιοφύτων και στον Σιδηροδρομικό Σταθμό Τανάγρας.

1.8. Εργασίες αντικατάστασης ξύλινων στρωτήρων σε γέφυρες και μικρά τεχνικά

Σε μεταλλικές γέφυρες και μικρά τεχνικά επί των κύριων γραμμών από Σ.Σ. Αγ. Στεφάνου έως τον Σ.Σ. Οινόης και από τον Σ.Σ. Οινόης έως τον Σ.Σ. Δαύλειας οι ξύλινοι στρωτήρες (συνήθους ή ειδικής διατομής) λόγω παλαιότητας είναι πλήρως αποσαθρωμένοι (σάπιοι) και απαιτείται η αντικατάστασή τους προκειμένου να αρθούν έντονα τοπικά σφάλματα (εύρους, οριζοντιογραφικά και μηκοτομικά). Η εργασία αντικατάστασης των στρωτήρων περιλαμβάνει :

- Το λύσιμο της σύνδεσης του στρωτήρα με τον μεταλλικό φορέα της γέφυρας.
- Την εξαγωγή των ελικωτών που συνδέουν τον στρωτήρα με τις πλάκες έδρασης.
- Την εξαγωγή του στρωτήρα, τη φόρτωση, τη μεταφορά, την εκφόρτωση και τακτοποίησή του σε χώρους αποθήκευσης του ΟΣΕ.

- Την φόρτωση, μεταφορά από χώρους αποθήκευσης του ΟΣΕ, εκφόρτωση και τοποθέτηση του νέου στρωτήρα στη θέση του εξαγχθέντος.
- Την διάτρηση του στρωτήρα στη θέση τοποθέτησης των ελικοτών σύνδεσης με τις πλάκες έδρασης σύμφωνα με τις οδηγίες της Επίβλεψης ώστε να επιτευχθεί το επιθυμητό εύρος της σιδηροδρομικής γραμμής
- Την εξασφάλιση της έδρασης του στρωτήρα με οποιοδήποτε μέσο απαιτηθεί.
- Την σύνδεση της πλάκας έδρασης με τον στρωτήρα.
- Την τοποθέτηση του βλήτρου σύνδεσης του στρωτήρα με τον μεταλλικό φορέα της γέφυρας και σύσφιξή του.

Οι θέσεις και το είδος των προς αντικατάσταση ξύλινων στρωτήρων εμφανίζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

α/α	Χ.Θ.	Γραμμή	Είδος στρωτήρα	Αριθμός στρωτήρων
1	39+000	ΑΝΟΔΟΥ	Ειδικός (25X30)	5
2	63+700 (ΓΕΦΥΡΑ ΑΓ. ΘΩΜΑ)	ΑΝΟΔΟΥ-ΚΑΘΟΔΟΥ	Ειδικός (25X30)	7
3	67+000 (ΓΕΦΥΡΑ ΑΙΣΩΠΟΥ)	ΑΝΟΔΟΥ-ΚΑΘΟΔΟΥ	Ειδικός (25X30)	5
4	69+300	ΑΝΟΔΟΥ	Ειδικός (25X30)	8
5	87+900	ΑΝΟΔΟΥ-ΚΑΘΟΔΟΥ	Απλός	25
6	102+300	ΑΝΟΔΟΥ	Απλός	20
7	145+000 εως 146+000	ΚΑΘΟΔΟΥ	Απλός	55
8	146+000 εως 147+000	ΚΑΘΟΔΟΥ	Απλός	30
9	147+000 εως 148+000	ΑΝΟΔΟΥ-ΚΑΘΟΔΟΥ	Απλός	35
10	148+000 εως 149+000	ΑΝΟΔΟΥ-ΚΑΘΟΔΟΥ	Απλός	20
11	149+000 εως 150+000	ΑΝΟΔΟΥ-ΚΑΘΟΔΟΥ	Απλός	15
ΣΥΝΟΛΟ :				225

1.9. Αλουμινοθερμικές συγκολλήσεις

Οι συγκολλήσεις αυτές πραγματοποιούνται σε διαφόρων τύπων σιδηροτροχιές, όπως S33A, UIC50, UIC54 και UIC60 για διάφορα μήκη σιδηροτροχιάς και στα περιθώρια κυκλοφορίας που διατίθενται κατά περίπτωση. Πραγματοποιούνται με βάση την τεχνολογία της αλουμινοθερμική συγκόλλησης (π.χ. Rail Tech, Elektro Thermit ή παρόμοια εγκεκριμένη από την Ευρωπαϊκή Ένωση), σύμφωνα με τις Τεχνικές Οδηγίες εκτέλεσης αλουμινοθερμικών συγκολλήσεων του Ο.Σ.Ε. και των προδιαγραφών των κατασκευαστριών εταιριών. Η εργασία πραγματοποίησης μιας αλουμινοθερμικής συγκόλλησης περιλαμβάνει ενδεικτικά τις παρακάτω εργασίες :

- Προμήθεια μερίδων συγκόλλησης S33A, UIC50, UIC54 και UIC60 εγκεκριμένου τύπου υψηλών ταχυτήτων και πλήρους συγκροτήματος συγκόλλησης με τα παρελκόμενα του. Λύσιμο επαρκούς αριθμού στρωτήρων εκατέρωθεν της συγκόλλησης.

- Κοπή της σιδηροτροχιάς με δισκοπρίονο για την δημιουργία του απαιτούμενου διακένου και την πλήρη υψομετρική και οριζοντιογραφική ταύτιση των προς συγκόλληση σιδηροτροχιών με την χρήση συσκευών ευθυγράμμισης.
- Δημιουργία λάκκου για την τοποθέτηση των εξαρτημάτων.
- Εκτέλεση της συγκόλλησης.
- Οι συγκολλήσεις θα εκτελούνται βάσει των προδιαγραφών των κατασκευαστριών εταιριών των μερίδων συγκολλήσεων, των οδηγιών του Ο.Σ.Ε. και της «ΕΤΕΠ 07-07-01-10 – Αλουμινοθερμικές συγκολλήσεις σιδηροτροχιών». Συγκολλήσεις που παρουσιάζουν οπτικώς κακή συνένωση, έλλειψη μετάλλου στην κεφαλή της σιδηροτροχιάς, ρηγματώσεις στην ψυχή της σιδηροτροχιάς, εγκλεισμού κορουνδίου ή άμμου, εμφάνιση μεγάλων ή μικρών οπών μέχρι την επιφάνεια, εμφάνιση μαύρων κηλίδων, φυσαλίδες γύρω από την ραφή του πέλματος, αποκολλήσεις μετάλλου στη κεφαλή ή το πέλμα, ρηγματώσεις στις ΣΣ και αν η συγκόλληση είναι πεσμένη θα απορρίπτονται. Από αυτές που παραλαμβάνονται μετά την οπτική επιθεώρηση, ιδανική θεωρείται αυτή που μετρούμενη, μετά την λείανση, με κανόνα ενός μέτρου, παρουσιάζει στην μεν άνω επιφάνεια της κεφαλής της σιδηροτροχιάς, υπερύψωση 0 mm, οι δε κάθετες παρειές των σιδηροτροχιών είναι τελείως κατακόρυφες. Οι μέγιστες επιτρεπόμενες αποκλίσεις μετά την τελική λείανση συγκολλήσεων, θα πρέπει να ευρίσκονται εντός των ορίων που ορίζει το υπ' αριθμ. 222992/511-Α51/10-7-95 έγγραφο του ΟΣΕ/ΔΓ/ΥΓ (ως αναλυτικά περιγράφεται στην τεχνική προδιαγραφή για Αλουμινοθερμικές συγκολλήσεις του Ο.Σ.Ε.). Οι τυχόν αστοχίες θεωρούνται απαράδεκτες και η εργασία επαναλαμβάνεται με δαπάνες του αναδόχου.
- Κοπή του πλεονάζοντος υλικού με υδραυλική πρέσα.
- Λείανση των συγκολλήσεων 25 λεπτά μετά το πέρας της συγκόλλησης. Επίσης μαρκάρισμα της συγκόλλησης με τον κωδικό του εκτελεσθέντος αυτή τεχνίτη, την ημερομηνία συγκόλλησης και τον αύξοντα αριθμό της.
- Δέσιμο της γραμμής στην προτεραιά θέση της.
- Μεταφορά των υλικών και μηχανημάτων επί τόπου των εργασιών.
- Οι συγκολλήσεις θα γίνονται με θερμοκρασία σιδ/χιάς έως 35 βαθμούς Κελσίου, σε περίπτωση που αυτές εκτελούνται με προθέρμανση.
- Όλος ο απαιτούμενος μηχανολογικός εξοπλισμός, τα καβαλέτα ευθυγράμμισης, η πρέσα κοπής, το μηχάνημα λείανσης, το μηχάνημα προθέρμανσης κ.λπ. τα αναλώσιμα υλικά για την εκτέλεση των συγκολλήσεων και της λείανσης των ως και τα βαγονέτα αποθήκευσης των θα διατεθούν από τον ανάδοχο. Επίσης ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προβεί σε καταγραφή της γεωμετρίας των σιδ/χιών στην περιοχή της συγκόλλησης με κατάλληλη καταγραφική συσκευή. Ο τύπος της συσκευής πρέπει να είναι εγκεκριμένος από Ευρωπαϊκό Σιδηροδρομικό Δίκτυο.
- Την τελική λείανση της συγκόλλησης μετά την τελική τακτοποίηση της γραμμής.
- Την συγκέντρωση και απόρριψη σε ειδικούς χώρους των υλικών που απορρίπτονται κατά την ολοκλήρωση της συγκόλλησης.
- Την παράδοση μητρώου συγκολλήσεων στο οποίο θα συμπεριλαμβάνονται και οι εκτυπώσεις από τη καταγραφική συσκευή.
- Ομαλοποίηση τάσεων μετά τη συγκόλληση σε ανοιχτή γραμμή, στις συγκολλήσεις που γίνονται μετά από αποκατάσταση θραυσμένων σιδ/χιών.

Στις θέσεις αντικατάστασης των φθαρμένων σιδ/χιών S33 με UIC54 θα γίνουν μεταβατικές αλουμινοθερμικές συγκολλήσεις.

1.10 Αντικατάσταση ξύλινων στρωτήρων κύριας γραμμής – στρώση γραμμής

Απαιτείται η αντικατάσταση όλων των ξύλινων στρωτήρων λόγω έντονης φθοράς, στις μεταβατικές σχάρες με ξύλινους στρωτήρες προ και μετά των αλλαγών τροχιάς του Σ.Σ. Ελεώνα. Η εργασία περιλαμβάνει :

- Το λύσιμο και αφαίρεση των συνδέσμων
- Την αφαίρεση των συγκολλήσεων
- Την κοπή και εξαγωγή των σιδηροτροχιών καθώς και του ψιλού υλικού και η προσωρινή απόθεση τους σε θέσεις πλησίον του χώρου εργασίας
- Την εξαγωγή του στρωτήρα, φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση και τακτοποίησή του σε χώρους αποθήκευσης του ΟΣΕ.
- Την προμήθεια, φόρτωση, μεταφορά από χώρους αποθήκευσης του ΟΣΕ, εκφόρτωση και τοποθέτηση του νέου στρωτήρα στη θέση του εξαγχθέντος.
- Την τοποθέτηση των στρωτήρων επί του σκύρου στις προβλεπόμενες μεταξύ τους αποστάσεις
- Την τοποθέτηση των σιδ/χιών επί των στρωτήρων με κατάλληλο διάκενο μεταξύ των σιδηροτροχιών.
- Την τοποθέτηση των συνδέσμων τύπου KS (συμπεριλαμβανομένων και των πλακών έδρασης και ελικωτών) ή άλλου τύπου συνδέσμων. Στην περίπτωση που το ψιλό υλικό είναι ακατάλληλο λόγω φθοράς ή παλαιώσης θα αντικαθίσταται σύμφωνα με τις υποδείξεις της επίβλεψης.
- Την ρύθμιση του εύρους της γραμμής βάσει των Κανονισμών του ΟΣΕ.
- Την σύσφιξη των προσηλώσεων.
- Την καμπύλωση των σιδ/χιών με ειδική συσκευή καμπύλωσης του Αναδόχου, όπου απαιτείται.
- Την προσωρινή σύνδεση των σιδηροτροχιών για την ασφαλή κυκλοφορία των αμαξοστοιχιών ή των εργοταξιακών μηχανημάτων γραμμής, όταν και όπου αυτή απαιτείται, μέχρι εκτέλεσης των απαιτούμενων συγκολλήσεων.
- Την εκτέλεση των συγκολλήσεων

Στις θέσεις αντικατάστασης αλλαγών στους Σ.Σ. Σφενδάλης και Σ.Σ. Δεκέλειας απαιτείται η αντικατάσταση συνολικά 6 εσχάρων γραμμής S33 επί μεταλλικών στρωτήρων με UIC54 επί ξύλινων στρωτήρων για την ομοιογένεια του υλικού επιδομής στην περιοχή των αλλαγών τροχιάς. Η εργασία περιλαμβάνει ενδεικτικά τα παρακάτω :

- Αποξήλωση των υφιστάμενων εσχάρων. Τα υλικά που θα προκύψουν θα μεταφερθούν σε προβλεπόμενους χώρους αποθήκευσης που θα υποδείξει ο ΟΣΕ, εντός της ευρύτερης περιοχής του έργου, και αφού ταξινομηθούν κατά είδος θα στοιβαχτούν σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από τους Κανονισμούς του ΟΣΕ.
- Εκσκαφή και απομάκρυνση του υπάρχοντος σκύρου, με τρόπο που να μην δημιουργηθεί πρόβλημα στις αποστραγγιστικές τάφρους, ώστε να απαιτείται καθαρισμός αυτών.
- Προσκυρόστρωση με σκύρα γραμμής ποιότητας K1.
- Στρώση νέων εσχάρων με σιδηροτροχιές UIC54 και ξύλινους στρωτήρες AZOBE με συνδέσμους KS.
- Σκυρόστρωση (συμπλήρωση έρματος) με σκύρα γραμμής ποιότητας K1.
- Πραγματοποίηση αλουμινοθερμικών συγκολλήσεων σιδηροτροχιών.

- Οριζοντιογραφική και υψομετρική τακτοποίηση της γραμμής με βαρέα μηχανήματα του ΟΣΕ.
- Απελευθέρωση τάσεων

1.11 Απελευθέρωση τάσεων

Προβλέπεται η απελευθέρωση τάσεων των συνεχώς συγκολλημένων σιδηροτροχιών στις παρακάτω θέσεις :

- Στις θέσεις αντικατάστασης σιδηροτροχιών που αναφέρονται παραπάνω
- Στα τμήματα Γενικής Επισκευής
- Στις θέσεις αντικατάστασης ξύλινων στρωτήρων επί κύριας γραμμής
- Στην καμπύλη γραμμής καθόδου από Χ.Θ. 20+050 έως Χ.Θ.20+400
- Στην καμπύλη γραμμής καθόδου από Χ.Θ. 66+100 έως Χ.Θ.66+930
- Στις θέσεις αντικατάστασης εσχάρων επί κύριας γραμμής στον Σ.Σ.Σφενδάλης και Σ.Σ.Δεκέλειας
- Σε άλλες εντοπισμένες θέσεις των σιδ/κών γραμμών

Η εργασία εκτελείται με κατάλληλη συσκευή έλξης ή δια παντός ετέρου αποδεκτού τρόπου, σύμφωνα με τις συνημμένες στην ΕΣΥ Τεχνικές Οδηγίες του ΟΣΕ.

Παράλληλα προβλέπεται η παράδοση από τον Ανάδοχο του μητρώου απελευθέρωσης τάσεων, σύμφωνα με τα οριζόμενα από τον ΟΣΕ.

1.12 Αντικατάσταση αλλαγών τροχιάς –Αποξήλωση αλλαγών τροχιάς

Πρόκειται για εργασίες αντικατάστασης τεσσάρων αλλαγών σε διαγωνίους μεταξύ των κύριων γραμμών, δύο στον Σ.Σ. Δεκέλειας και δύο στον Σ.Σ. Σφενδάλης. Οι νέες αλλαγές θα είναι τύπου UIC 54 R300 1:12. Σημειώνεται ότι επειδή οι εν λόγω αλλαγές τροχιάς βρίσκονται σε καμπύλα τμήματα γραμμής θα προηγηθεί η αποτύπωση της υπάρχουσας κατάστασης και θα υποβληθεί σχετική μελέτη στρώσης των αλλαγών στην επίβλεψη με έξοδα και ευθύνη του αναδόχου (ανοιγμένη δαπάνη στο αντίστοιχο άρθρο του τιμολογίου μελέτης). Μετά την έγκριση της παραπάνω μελέτης, που θα προσδιορίζονται τα ακριβή χαρακτηριστικά των αλλαγών, ο ανάδοχος θα προβεί στην παραγγελία για την προμήθειά τους. Οι εργασίες που θα εκτελεστούν για την αντικατάσταση των αλλαγών τροχιάς περιλαμβάνουν :

- Την αποξήλωση της υπάρχουσας αλλαγής
- Την εξυγίανση της υποδομής της με την αφαίρεση του παλαιού έρματος
- Την προσκυρόστρωση πάχους 35 εκατοστών
- Τη στρώση της νέας αλλαγής, που θα προμηθευτεί ο ανάδοχος
- Την σκυρόστρωσή της
- Η οριζοντιογραφική και υψομετρική τακτοποίησή της θα γίνει με βαρέα μηχανήματα γραμμής και προσωπικό της Υπηρεσίας, ενώ ο ανάδοχος θα διαθέσει όλα τα απαραίτητα μηχανήματα για τη μεταφορά και τοποθέτηση της νέας αλλαγής και απομάκρυνση, μεταφορά και απόθεση της παλαιάς αλλαγής, ανάλογα με τις τοπικές

συνθήκες και περιορισμούς.

- Την εκτέλεση των απαιτούμενων αλουμινοθερμικών συγκολλήσεων (πληρώνονται ιδιαιτέρως) με την σειρά διαδοχής που προβλέπεται από τους κανονισμούς του ΟΣΕ
- Την ομαλοποίηση των τάσεων στην αλλαγή
- Την ρύθμιση των χειριστηρίων και των ράβδων ελέγχου των αλλαγών τροχιάς και τον απαιτούμενο έλεγχο καλής λειτουργίας της αλλαγής (έλεγχος διακένων ελέγχου σηματοδότησης, διαστάσεις ασφαλείας, διάκενα στις γλισιέρες κ.λ.π.)

Παράλληλα θα γίνει η αποξήλωση δύο παλαιών αλλαγών μίας στον Σ.Σ. Δεκέλειας και μίας στον Σ.Σ. Αυλώνα. Η εργασία θα περιλαμβάνει :

- Την αποσύνδεση της αλλαγής.
- Την αποσυναρμολόγηση της αλλαγής εφ' όσον αυτό απαιτείται.
- Την φόρτωση της αλλαγής, μεταφορά, εκφόρτωση και τακτοποίηση των εξαγχθέντων υλικών σε χώρους που θα υποδειχθούν από τον ΟΣΕ ή σε άλλη θέση της γραμμής.

1.13. Σκυρόστρωση –Συμπλήρωση έρματος

Θα πραγματοποιηθούν εργασίες σκυρόστρωσης στα παρακάτω τμήματα των σιδηροδρομικών γραμμών που παρατηρείται έλλειψη σκύρου με συρμό έργων και μηχανή έλξης του αναδόχου. Επίσης ο ανάδοχος θα διαθέτει τον απαραίτητο μηχανολογικό εξοπλισμό (φορτωτής κ.λπ.) για την φόρτωση των σκυροβάγονων καθώς και το εργατοτεχνικό προσωπικό που θα απαιτηθεί για την εργασία της σκυρόστρωσης ή της συμπλήρωσης της διατομής έρματος.

- Από Σ.Σ. Μενιδίου έως Σ.Σ. Δεκέλειας της γραμμής Π-Π
- Από Χ.Θ. 0+000 έως Χ.Θ. 21+700 της γραμμής Ο-Χ
- Από Χ.Θ. 21+481 έως Χ.Θ. 123+114 της γραμμής ΣΚΑ - Σ.Σ. ΚΙΑΤΟ.

1.14. Αποξήλωση και επανατοποθέτηση συστημάτων σηματοδότησης-ηλεκτροκίνησης

Κατά την εκτέλεση των εργασιών αντικατάστασης σιδηροτροχιών (1.5 και 1.6), αντικατάστασης ξύλινων στρωτήρων κύριας γραμμής-στρώση γραμμής (1.10) και αντικατάστασης αλλαγών τροχιάς-αποξήλωση αλλαγών τροχιάς (1.12), πιθανόν να απαιτείται η αποξήλωση και η επανατοποθέτηση με μεγάλη προσοχή των κυκλωμάτων και λοιπού εξοπλισμού των συστημάτων σηματοδότησης και ηλεκτροκίνησης, τροχοεπαφών ΑΣΙΔ, συστημάτων αναγγελίας συρμών κλπ, η δοκιμή και θέση τους σε λειτουργία με την καθοδήγηση και τις οδηγίες της επίβλεψης. Η επανατοποθέτηση τους θα γίνει εντός του διατιθέμενου χρονικού περιθωρίου, ώστε να λειτουργεί κανονικά το σύστημα σηματοδότησης.

1.15. Εργασίες ελέγχου και διερεύνησης γραμμής

Αυτή η κατηγορία εργασιών περιλαμβάνει την διερεύνηση, εξέταση, σήμανση και καταγραφή των προβλημάτων στην ανοικτή γραμμή και στους μηχανισμών γραμμής (συσκευές διαστολής, αλλαγές κ.λ.π.) και συγκεκριμένα :

- Έλεγχο εύρους γραμμής
- Έλεγχο σε οποιοδήποτε τύπου στρωτήρα (καθετότητα, απόσταση, κατάσταση, ρηγματώσεις κ.λ.π.)
- Έλεγχο συνδέσμων σε οποιοδήποτε τύπου στρωτήρα (σύσφιγξη, κατάσταση προσηλώσεων κ.λ.π.)
- Έλεγχο ελαστικών παρεμβλημάτων (μηχανική φθορά, γήρανση κ.λ.π.)
- Έλεγχο συγκολλήσεων (ΠΕΤΕΠ 07-07-01-10).
- Έλεγχο σιδηροτροχιών οποιοδήποτε τύπου (βλαβών των σιδηροτροχιών από ολισθήσεις (ΠΕΤΕΠ 07-07-02-10), πλαγιοφθορές κ.λ.π.)
- Έλεγχο διατομής έρματος
- Έλεγχο διακένων αρμών (γραμμές με αρμούς)
- Έλεγχο τεχνικών (εξέταση προβλημάτων σε σήραγγες, γέφυρες, οχετούς κ.λ.π.)
- Έλεγχο αλλαγών και συσκευών διαστολής (εξέταση εύρους, εξέταση συνδέσμων, εξέταση λίπανσης κ.λ.π.)

Όλες οι παραπάνω εργασίες θα εκτελεστούν από στελέχη του τμήματος, με διάθεση από τον ανάδοχο, εργατοτεχνικού προσωπικού και μηχανημάτων. Σε όσες από τις παραπάνω εργασίες απαιτείται η διάθεση του προσωπικού από τον ανάδοχο θα γίνεται κατόπιν αιτήματος του τμήματος, που θα διατυπώνεται μία εβδομάδα πριν την πραγματοποίηση της εργασίας.

1.16. Μισθώματα

Προβλέπεται η διάθεση εργατοτεχνικού προσωπικού και μηχανημάτων στο Τμήμα Γραμμής για αντιμετώπιση εκτάκτων συμβάντων και εκτέλεση εργασιών οι οποίες δεν είναι δυνατόν να κοστολογηθούν με το αναλυτικό τιμολόγιο της μελέτης και θα εκτελεστούν με φροντίδα και επίβλεψη στελεχών του τμήματος.

1.17. Απολογιστικές εργασίες

Από κονδύλιο των απολογιστικών εργασιών προβλέπεται να καλυφθεί προμήθεια μετρητικού εξοπλισμού γραμμής και ανταλλακτικών για συντήρηση-επισκευή μηχανημάτων γραμμής και χειροκίνητων εργαλείων γραμμής που ανήκουν στη δικαιοδοσία του τμήματος γραμμής Αθηνών, καθώς και οτιδήποτε άλλο δεν μπορεί να τιμολογηθεί, σύμφωνα με το Ν.4412/2016, όπως ισχύει σήμερα. Πριν από την οποιαδήποτε προμήθεια υλικών-ανταλλακτικών θα πρέπει να υπάρχει σχετική έγκριση (εντολή) από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία.

2. ΕΙΔΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

2.1 Διατιθέμενα περιθώρια

Όλες οι κύριες εργασίες που απαιτούν αποκοπή γραμμής (διακοπή κυκλοφορίας), θα εκτελούνται σε χρονικά **ελεύθερα περιθώρια** μεταξύ αμαξοστοιχιών με το τέλος των οποίων η σιδηροδρομική γραμμή θα πρέπει να αποδίδεται στην κυκλοφορία έχοντας εξασφαλισθεί η ασφαλής διέλευση των αμαξοστοιχιών.

Με τον όρο **ελεύθερο περιθώριο κυκλοφορίας** εννοείται το περιθώριο που υπάρχει μεταξύ της κυκλοφορίας των αμαξοστοιχιών στο τμήμα γραμμής μεταξύ δύο διαδοχικών σταθμών στο οποίο θα εκτελεστούν οι εργασίες βάσει σχετικού τηλεγραφήματος από τα αρμόδια όργανα του ΟΣΕ. Στο ελεύθερο περιθώριο απαγορεύεται η κυκλοφορία αμαξοστοιχιών εκτός εκείνων οι οποίες χρησιμοποιούνται στην εκτέλεση του έργου (δραζίνες, δηζελάμαξες κλπ.)

Η διακοπή της κυκλοφορίας των αμαξοστοιχιών στην γραμμή (έναρξη ελεύθερου περιθωρίου) αρχίζει να μετρά από τη στιγμή που διακόπτεται η κυκλοφορία βάσει του τηλεγραφήματος.

Με το πέρας του περιθωρίου η σιδηροδρομική γραμμή θα πρέπει να αποδίδεται στην κυκλοφορία έχοντας εξασφαλισθεί η ασφαλής διέλευση των αμαξοστοιχιών.

Οι εργασίες που αναφέρονται στο τιμολόγιο του παρόντος έργου, εκτελούνται ανάλογα με το είδος τους σε διάφορα περιθώρια κυκλοφορίας. Σε περίπτωση μη ύπαρξης περιστασιακά ελευθέρων περιθωρίων, ο Ανάδοχος **δεν δικαιούται ιδιαίτερης αποζημίωσης** διότι έχει το δικαίωμα επιλογής εκτέλεσης άλλων εργασιών που δεν εξαρτώνται από το περιθώριο κυκλοφορίας και επίσης διότι όλες οι καθυστερήσεις και τα μειωμένα ωράρια εργασίας στη γραμμή έχουν συμπεριληφθεί ανοιγμένα στην προσφορά του.

Επίσης ενδέχεται να δοθούν στον Ανάδοχο την ίδια ημέρα (δωρο εργασίας) **περισσότερα του ενός περιθώρια κυκλοφορίας** στη ίδιο τμήμα εργασίας, στα οποία θα μπορεί να εργασθεί. Στην περίπτωση αυτή **ο ανάδοχος θα αμειωθεί με το άρθρο τιμολογίου που θα αφορά το συνολικά διατεθέν ελεύθερο περιθώριο.**

Τα οχήματα και μηχανήματα επί γραμμής του αναδόχου θα πρέπει να είναι συμβατά με τα συστήματα σηματοδότησης/τηλεδιοίκησης (προκειμένου να ανιχνεύονται από αυτά όταν κυκλοφορούν στην γραμμή για εργασία και για την εξασφάλιση των εργασιών στα υπάρχοντα περιθώρια).

Πλήρης αποκοπή της γραμμής θεωρείται η διάθεση στον ανάδοχο της γραμμής για διάστημα τουλάχιστον 24 ωρών.

2.2 Διατιθέμενα υλικά

1. Οι φορτοεκφορτώσεις όλων των απαραίτητων υλικών που θα ενσωματωθούν στο έργο, περιλαμβάνονται στις τιμές του τιμολογίου και εκτελούνται από τον Ανάδοχο. Τα σιδηροδρομικά υλικά που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο θα είναι κυρίως προμήθειας αναδόχου, λόγω έλλειψης αποθεμάτων του ΟΣΕ. Ο ΟΣΕ θα διαθέσει στον ανάδοχο σιδηροτροχιές UIC54 που είναι αποθηκευμένες στον Σ.Σ. Δομοκού και εφόσον απαιτηθεί η διάθεση άλλων υλικών για τα οποία ο ΟΣΕ έχει αποθέματα, αυτά θα διατίθενται από τους κατωτέρω χώρους παράδοσης :

ΘΕΣΗ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	ΥΛΙΚΑ
----------------	-------

Σ.Σ. ΑΘΗΝΑΣ Σ.Σ. ΑΧΑΡΝΩΝ Σ.Σ. ΔΕΚΕΛΕΙΑΣ Σ.Σ. ΑΓ. ΣΤΕΦΑΝΟΥ Σ.Σ. ΑΦΙΔΝΑΙ Σ.Σ. ΣΦΕΝΔΑΛΗΣ Σ.Σ. ΑΥΛΩΝΑΣ Σ.Σ. ΟΙΝΟΗΣ Σ.Σ. ΧΑΛΚΙΔΑΣ Σ.Σ. ΘΗΒΑΣ Σ. Σ. ΑΛΙΑΡΤΟΥ Σ.Σ. ΛΙΒΑΔΕΙΑΣ	<p>Σιδ/χιές UIC54, Σιδ/χιές S33, ξύλινοι στρωτήρες, σύνδεσμοι πλήρεις παντός τύπου, στρυφόνια (ελικωτά) με ροδέλες, αμφιδέτες, βλήτρα αμφιδετών μετά περικοχλίων, υποθέματα, ροδέλες, αντιοδευτικά, αλλαγές τροχιάς, στρωτήρες αλλαγών τροχιάς, χειριστήρια αλλαγών τροχιάς κλπ.</p> <p>Ως επίσης και μέρος αυτών που θα προέλθουν από την αποξήλωση / αντικατάσταση σε όλο το τμήμα του έργου.</p>
--	---

2. Η μεταφορά των σιδηροδρομικών υλικών που θα διαθέσει ο ΟΣΕ και τα οποία απεικονίζονται στον παραπάνω πίνακα ΥΛΙΚΩΝ, όπως σιδηροτροχιές, στρωτήρες παντός τύπου, μικρούλικά, αλλαγές τροχιάς κ.λ.π. θα γίνεται οδικά ή σιδηροδρομικά, από τον τόπο αποθήκευσής τους στην τελική θέση τοποθέτησής τους στο έργο με κατάλληλα μηχανήματα και δαπάνες του Αναδόχου. Για την μεταφορά, φόρτωση, εκφόρτωση και τυχόν ενδιάμεσες φορτοεκφορτώσεις ο ανάδοχος θα διαθέτει και το απαραίτητο εργατοτεχνικό προσωπικό και μηχανήματα (γερανοί, νταλίκες κ.λ.π.). Για τις οποιεσδήποτε παρεμβάσεις – μικροδιορθώσεις που τυχόν απαιτηθούν για κάποια από τα διατιθέμενα υλικά του ΟΣΕ, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, αφού ενημερώσει την Υπηρεσία, να προβεί στην επιδιόρθωσή τους ή αν αυτό δεν είναι εφικτό στην αντικατάστασή τους με άλλα αντίστοιχα υλικά διατιθέμενα από τον ΟΣΕ, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση, αφού η οποιαδήποτε τυχόν επιβάρυνση από τέτοιου είδους απρόβλεπτες καταστάσεις, θεωρείται ότι έχει ληφθεί υπόψη από τον Ανάδοχο και είναι ανηγμένη στην προσφορά του.
3. Για την εκτέλεση των εργασιών που αφορούν στο εν λόγω έργο πρέπει να ληφθούν υπ' όψη τα εξής:
 - α) Ο ΟΣΕ θα διαθέσει κυρίως σιδ/χιές UIC54 και εφόσον υπάρχουν αποθέματα και απαιτηθούν για το έργο, στρωτήρες, σύνδεσμοι πλήρεις παντός τύπου, στρυφόνια (ελικωτά) με ροδέλες, ελαστικά υποθέματα, ροδέλες, αμφιδέτες και βλήτρα αμφιδετών μετά περικοχλίων, αντιοδευτικά αγκύρια, βλήτρα γεφυρών, αλλαγές τροχιάς, στρωτήρες αλλαγών τροχιάς, χειριστήρια αλλαγών τροχιάς.
 - β) Οποιαδήποτε άλλα υλικά (λάδι, γράσο, πετρέλαιο, δίσκοι κοπής, τροχοί λειάνσεως, τρυπάνια, κλπ), ειδικά εργαλεία (πικούνι, φτυάρια, κασμάδες, γρύλοι ανύψωσης σιδ/χιών, λοστούι, βαριές, λαβίδες σιδ/χιών, κλπ.), μικρά μηχανήματα γραμμής (κραπωνιέρες, τρυπανέζες, δισκοπρίονα, μηχανές διάτρησης σιδ/χιών, μηχανές λειάνσεως, γεννήτριες, rail threader, μηχ/τα πολλαπλών χρήσεων κλπ.) καθώς και το προσωπικό, που απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή του έργου, θα προσκομισθούν από τον ανάδοχο.
 - γ) Ο ΟΣΕ θα διαθέσει σκύρα γραμμής ποιότητας K1 ή K3 κυρίως για τη σκυρόστρωση σιδηροδρομικών γραμμών που παρουσιάζουν έλλειψη σκύρου και για οποιαδήποτε άλλη εργασία απαιτηθεί. Τα σκύρα θα είναι αποθηκευμένα σε σκυραποθήκες του ΟΣΕ στους Σ.Σ. Κορίνθου, Σφενδάλης, Οινόης και Θήβας. Η φόρτωση του σκύρου επί του Συρμού Έργων θα γίνεται με δαπάνες του αναδόχου.
 - δ) Λόγω έλλειψης αποθεμάτων υλικών προβλέπεται η προμήθεια του μεγαλύτερου μέρους των υλικών επιδομής που θα χρησιμοποιηθούν στις εργασίες συντήρησης της

γραμμής, από τον Ανάδοχο. Συγκεκριμένα ο Ανάδοχος θα προμηθευτεί, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στον προϋπολογισμό μελέτης, τα ακόλουθα υλικά :

- Σιδηροτροχιές UIC 50.
- Ξύλινοι στρωτήρες AZOBE για την αντικατάσταση στρωτήρων σε τεχνικά και γέφυρες και επί γραμμής συνήθους και ειδικής διατομής εμποτισμένους, πλανισμένους και τρυπημένους για την επανατοποθέτηση των συνδέσμων KS.
- Ξύλινοι στρωτήρες AZOBE πλήρης μετά των συνδέσμων για την αντικατάσταση εσχάρων γραμμής.
- Αλουμινοθερμικές συγκολλήσεις για σιδηροτροχιές S33, UIC 50, UIC 54 και UIC60.
- Μεταβατικές αλουμινοθερμικές συγκολλήσεις για σιδηροτροχιές S33 και UIC54.
- Ο Ανάδοχος θα προμηθευτεί τις αλλαγές τροχιάς επί καμπύλης τύπου UIC54 ή UIC60 R300 1:12 που απαιτούνται για την αντικατάσταση των υφιστάμενων αλλαγών εντός των Σιδηροδρομικών Σταθμών Δεκέλειας και Σφενδάλης.
- Μικρό υλικό γραμμής για σύνδεση σιδ/χιών S33, UIC-50 και UIC-54 σε μεταλλικούς στρωτήρες Β.Ο. ή S33, δηλαδή αγκύρια μεταλλικών στρωτήρων (No 1,2,3), βλήτρα αγκυρίων, διπλές ελατηριωτές ροδέλες και ελαστικά υποθέματα 4,5mm.

Όλα τα ανωτέρω υλικά θα μεταφερθούν με μέσα και δαπάνες του Αναδόχου, από το εργοστάσιο παραγωγής τους, επί τόπου των έργων.

4. Το μεγαλύτερο μέρος των εργασιών συντήρησης θα πρέπει να πραγματοποιείται το φθινόπωρο ή την άνοιξη που οι θερμοκρασίες είναι ιδανικές. (βλ. ΠΕΤΕΠ 07-05-03-20 – «Συντήρηση γραμμών με Σ.Σ.Σ.»). Επιπροσθέτως θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι κάποιες εργασίες θα εκτελούνται σε νυκτερινό ωράριο εργασίας.

2.3 Διάθεση μηχανημάτων

Ο κύριος του έργου θα διαθέσει:

- Βαρέα μηχανήματα γραμμής (μπουρέζα, ρεγκαλέζα, κλπ.) για την πραγματοποίηση των εργασιών υψομετρικής και οριζοντιογραφικής τακτοποίησης γραμμών και την διαμόρφωση της διατομής του έρματος μετά από την εργασία σκυρόστρωσης.

Ο ανάδοχος μεταξύ άλλων θα διαθέσει :

- Δραιζίνες ή γερανοδραιζίνες για την μεταφορά προσωπικού και υλικών στις θέσεις εργασίας του έργου.
- Συρμό έργων (μηχανή με σκυροβάγονα) για την μεταφορά σκύρων για την εργασία σκυρόστρωσης.

2.4 Ειδικοί όροι και συνθήκες

1. Για την νυκτερινή εργασία ο εργολάβος δεν δικαιούται πρόσθετη αποζημίωση, διότι έχει συμπεριληφθεί η πρόσθετη δαπάνη της νυκτερινής εργασίας στις τιμές του παρόντος τιμολογίου, έχει δε υποχρέωση (εφόσον υπάρχουν τα απαραίτητα περιθώρια κυκλοφορίας κατά τις νυκτερινές ώρες) να εργασθεί κατά την διάρκεια της νύκτας. Επίσης για την

- εκτέλεση εργασίας κατά την νύκτα θα πρέπει να έχει εξασφαλίσει και τον απαραίτητο φωτισμό του εργοταξίου.
2. Για την λειτουργία οποιωνδήποτε ηλεκτρικών εργαλείων ή μηχανημάτων θα πρέπει να υπάρχουν οι απαραίτητες γεννήτριες διότι δεν υπάρχουν παροχές ηλεκτρικού ρεύματος κατά μήκος της γραμμής.
 3. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να λάβει όλα τα αναγκαία και απαραίτητα μέτρα για την προστασία του προσωπικού του από την κυκλοφορία των αμαξοστοιχιών (φύλακες γραμμής, αεροτενόρους – σειρήνες, κ.λ.π.) και να χορηγήσει τα απαραίτητα μέσα για την Ατομική προστασία των εργαζομένων (φωσφορίζοντα γιλέκα, κράνη, μπότες κ.λ.π.), λόγω της ιδιαιτερότητας των εργασιών. Η δαπάνη των παραπάνω αναγκαίων μέτρων ασφαλείας βαρύνει εξ' ολοκλήρου τον Ανάδοχο.
 4. Τα σιδηροδρομικά υλικά που θα προκύψουν από τις καθαιρέσεις θα μεταφερθούν σε αποθηκευτικούς χώρους του ΟΣΕ και αφού ταξινομηθούν, θα τοποθετηθούν με κατάλληλο τρόπο (ώστε να μην φθειρόνται) στις θέσεις που θα υποδείξει η Υπηρεσία. Η μεταφορά και οι φορτοεκφορτώσεις των σιδηροδρομικών υλικών –εφ' όσον δεν αναφέρεται διαφορετικά στο Τιμολόγιο Μελέτης - γίνεται με προσωπικό και μέσα του Αναδόχου.
 5. Οι εργασίες του Τιμολογίου αναφέρονται σε σιδηροδρομική γραμμή κανονικού εύρους.
 6. Ο ανάδοχος – εφ' όσον δεν αναφέρεται διαφορετικά στο Τιμολόγιο Μελέτης- θα μεταφέρει με δικά του μέσα και προσωπικό τα σιδηροδρομικά υλικά που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο καθώς επίσης και αυτά που θα προκύψουν από τις αποξηλώσεις – αντικαταστάσεις των υλικών, στα πλαίσια της εργολαβίας, πλην αυτών που θα μεταφερθούν με γερανοδραζίνα. Ο Ανάδοχος βαρύνεται με τις φορτοεκφορτώσεις των υλικών αυτών και με την αποθήκευση – ταξινόμησή τους.
 7. Ο Ανάδοχος θα εκτελεί τις εργασίες που προβλέπονται από την παρούσα, σε μια μεγάλη έκταση και πιθανώς να απασχολείται σε περισσότερα του ενός μέτωπα εργασίας ή σε επιλεγμένα τμήματα, όχι κατ' ανάγκη συνεχόμενα μεταξύ τους, ανάλογα με τις τρέχουσες απαιτήσεις της Υπηρεσίας. Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται ιδιαίτερη αποζημίωση λόγω των προαναφερομένων ιδιαιτεροτήτων, αφού τα στοιχεία αυτά θεωρούνται ότι έχουν ληφθεί υπόψη κατά τη σύνταξη της προσφοράς του.
 8. Το μέγιστο φορτίο που μπορεί να διέλθει από τη γραμμή είναι 20 τόνοι ανά άξονα.

2.5. Εργασίες σε ηλεκτροκινούμενο δίκτυο

Σε γραμμές με ηλεκτροκίνηση, θα πρέπει να λαμβάνονται τα προβλεπόμενα μέτρα ασφαλείας για την εργασία σε ηλεκτροκινούμενο δίκτυο, το δε προσωπικό θα είναι εκπαιδευμένο και θα διαθέτει άδεια εργασίας σε ηλεκτροκινούμενο δίκτυο (η εν λόγω άδεια παρέχεται από τον ΟΣΕ μετά από σχετική εκπαίδευση και το κόστος αυτής, που θα βαρύνει τον ανάδοχο, ανέρχεται περίπου σε 500€ ανά άτομο.). Ειδικά κατά την φόρτωση και εκφόρτωση υλικών με τηλεσκοπικούς γερανούς και γενικά σε μεγάλο ύψος ανύψωσης, θα πρέπει πριν την έναρξη οποιασδήποτε διαδικασίας φόρτωσης και εκφόρτωσης και σε συνεννόηση με την αρμόδια Διεύθυνση, να διακόπτεται η παροχή ρεύματος έλξης.

2.6 Γενικά περί προσωπικού – Διατιθέμενων μέσων

1. Το εργατοτεχνικό προσωπικό, που θα διαθέτει ο Ανάδοχος στην Υπηρεσία, σε αριθμό και χρονικό διάστημα θα καθορίζεται από το χρονοδιάγραμμα των εργασιών. Ο ανάδοχος δεν μπορεί με δική του πρωτοβουλία να αντικαθιστά περισσότερο από το 10% του εργατοτεχνικού προσωπικού που εργάστηκε στο υπ' όψιν έργο την προηγούμενη εβδομάδα. Το εργατοτεχνικό προσωπικό που θα διαθέτει ο ανάδοχος, θα πρέπει να καλύπτει από πλευράς ικανοτήτων (σωματικές ικανότητες αλλά και πνευματική αντίληψη) τις ανάγκες που απαιτούνται για την εκτέλεση των συνθέτων σιδηροδρομικών εργασιών όπως περιγράφονται παραπάνω. Θα πρέπει ακόμη να δείχνει φιλοτιμία, εργατικότητα και πειθαρχία στις εντολές και οδηγίες του προσωπικού επίβλεψης του ΟΣΕ Α.Ε. Σε περίπτωση που το προσωπικό δεν ανταποκρίνεται στα πιο πάνω θα αντικαθίσταται αμέσως, μετά από εντολή του υπευθύνου του ΟΣΕ Α.Ε. στο έργο, προς τον ανάδοχο (άρθρο 42.2 Π.Δ. 609/1985). Άρνηση του εργολάβου να προβεί σε αντικατάσταση του ακατάλληλου προσωπικού ή επανειλημμένη αντικατάστασή του με άλλο ομοίως χαμηλού επιπέδου και ικανοτήτων, επιφέρει την έκπτωση του αναδόχου.
2. Το προσωπικό θα μεταφέρεται με ευθύνη του αναδόχου, επί τόπου του έργου, στα σημεία όπου θα υποδεικνύονται από τον ΟΣΕ Α.Ε. σε οποιεσδήποτε θέσεις επί της σιδ/κής γραμμής.
3. Η μεταφορά των μηχανημάτων και του προσωπικού του αναδόχου θα γίνεται με φροντίδα και δαπάνες του.
4. Όλες σχεδόν οι εργασίες θα διεξάγονται στη γραμμή όπου κινούνται αμαξοστοιχίες. Γι' αυτό θα πρέπει ο ανάδοχος να διαθέτει τα απαραίτητα ηχητικά μηχανήματα (ειδικοί αεροτενόροι) μεγάλης ισχύος καθώς και προσωπικό κατάλληλο που θα δείχνει ιδιαίτερη προσοχή και που με την χρήση των μηχανημάτων αυτών θα ειδοποιεί εγκαίρως για τις διελεύσεις των αμαξοστοιχιών προφυλάσσοντας έτσι το εργαζόμενο προσωπικό. Τα μηχανήματα αυτά και το προσωπικό θα διατίθεται με δαπάνη του αναδόχου.
5. Ο ανάδοχος υποχρεώνεται να βρίσκεται επί τόπου του έργου καθ' όλη τη διάρκεια των εργασιών. Σε περίπτωση αδυναμίας του να εκπληρώσει αυτή του την υποχρέωση οφείλει να διαθέτει αντικαταστάτη του, η αμοιβή του οποίου δεν θα βαρύνει τον ΟΣΕ Α.Ε. Επίσης υποχρεώνεται να διαθέτει κατάλληλο στέλεχος (εργοδηγός) με επαρκείς γνώσεις σιδ/κών εργασιών και αποδεικνυόμενης εμπειρίας σε σιδ/κές εργασίες, καθώς και διοικητικές ικανότητες, το οποίο θα έχει την ευθύνη για την σωστή και παραγωγική εργασία του προσωπικού του αναδόχου, καθοδηγώντας τούτο κατάλληλα. Το στέλεχος αυτό θα συμμορφώνεται βέβαια απολύτως στις οδηγίες και εντολές του υπευθύνου του ΟΣΕ Α.Ε. επί του έργου. Σε περίπτωση μη καταλληλότητας του στελέχους αυτού ισχύουν όσα αναφέρθηκαν περί αντικατάστασεως μη καταλλήλου προσωπικού. Οι εντολές, του που και με τι, θα ασχολείται το προσωπικό του αναδόχου θα δίδονται από τον ΟΣΕ Α.Ε., άρνηση δε του αναδόχου να συμμορφωθεί σ' αυτό θα επιφέρει έκπτωσή του.
6. Η σειρά αναγραφής των επιμέρους εργασιών δεν αποτελεί υποχρεωτικά και σειρά σπουδαιότητας ή χρονική διαδοχή. Ο καθορισμός της σειράς των εργασιών θα γίνει από την Υπηρεσία με κριτήρια :
 - Την απρόσκοπτη λειτουργία δραστηριοτήτων του ΟΣΕ (εμπορευματικό και επιβατικό έργο).
 - Την ετοιμότητα από πλευράς ΟΣΕ για το έργο.
 - Τα διαθέσιμα υλικά επιδομής.
 - Τις άλλες εργασίες που εκτελούνται ώστε να μην παρεμποδίζονται μεταξύ τους.
 - Τα διαθέσιμα ελεύθερα χρονικά διαστήματα για εργασία.
 - Την ανάγκη περιορισμού των βραδυποριών.

- Την ανάγκη περιορισμού των Ισόπεδων Διαβάσεων.
- Την ανάγκη παροχής συνθηκών ασφαλούς κυκλοφορίας των αμαξοστοιχιών κ.λ.π.

3. ΛΗΨΗ ΜΕΤΡΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Θα πρέπει να λαμβάνονται από τον ανάδοχο όλα τα κατάλληλα μέτρα για την ασφαλή εργασία του προσωπικού, σύμφωνα με τον Κανονισμό Ασφαλούς Εργασίας Προσωπικού Υποδομής Ε_14.01.20 («Εγχειρίδιο ασφαλούς εργασίας προσωπικού υποδομής») που τέθηκε σε ισχύ από 01-04-08 με την υπ' αριθμ.ΥΥΑΕ/6098704/14-03-2008 Απόφαση του Διευθύνοντος Συμβούλου της ΕΔΙΣΥ Α.Ε.).

Σε γραμμές με ηλεκτροκίνηση, θα πρέπει να λαμβάνονται τα προβλεπόμενα μέτρα ασφαλείας για την εργασία σε ηλεκτροκινούμενο δίκτυο, το δε προσωπικό θα είναι εκπαιδευμένο και θα διαθέτει άδεια εργασίας σε ηλεκτροκινούμενο δίκτυο (η εν λόγω άδεια παρέχεται από τον ΟΣΕ μετά από σχετική εκπαίδευση και το κόστος αυτής, που θα βαρύνει τον ανάδοχο, ανέρχεται περίπου σε 500€ ανά άτομο.).

4. ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΡΓΟΥ

4.1. Αλουμινοθερμικές κολλήσεις

Για όλες τις αλουμινοθερμικές συγκολλήσεις θα παραδίδεται στην επίβλεψη του έργου μητρώο συγκολλήσεων σύμφωνα με τα πρότυπα της υπηρεσίας όπου θα αναγράφονται τα γεωμετρικά της συγκόλλησης, οι συνθήκες πραγματοποίησης της (θερμοκρασία κλπ). Ο ΟΣΕ, πέραν των ανωτέρω ελέγχων, θα πραγματοποιεί ελέγχους και με δικό του προσωπικό και εξοπλισμό.

4.2. Σκύρα γραμμής

Η προμήθεια και ο ποιοτικός έλεγχος του σκύρου θα γίνει σύμφωνα με την Οδηγία Ε 18.07.10. Ο έλεγχος ποιότητας των σκύρων μπορεί να γίνεται στις σκουραποθήκες αλλά και επί γραμμής, σύμφωνα με τις Ευρωνόρμες που αναφέρονται στην ανωτέρω Οδηγία.

4.3. ΜΗΤΡΩΟ ΕΡΓΟΥ

Το μητρώο του έργου θα συνταχθεί σύμφωνα με την οδηγία Ε01.01.24, η οποία είναι στη διάθεση των ενδιαφερομένων στην ιστοσελίδα της Διεύθυνσης Σιδηροδρομικών Συστημάτων του Ο.Σ.Ε. www.inforail-ose.gr, καθώς και στα γραφεία της Διεύθυνσης Σιδηροδρομικών Συστημάτων και θα περιλαμβάνει τα στοιχεία της παραγράφου 3.1 Α3, Α4, Α11, Α12, Α13, Α14 και Α15.

ΕΚ ΤΟΥ ΟΣΕ