



ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΥΡΜΩΝ (ΑΤC) ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΣΥΡΜΩΝ (ΑΤS) ΤΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΚΑΛΑΜΑΡΙΑΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ»

RFP- 335/18, Α.Σ 59046

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

Η Προμήθεια χρηματοδοτείται στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ 2014-2020 από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος "Υποδομές, Μεταφορές, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη" (ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ).

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

	ΜΕΛΕΤΗ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ (ΑΤΣ) ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΣΥΡΜΩΝ (ΑΤΣ) ΣΤΗΝ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣ ΚΑΛΑΜΑΡΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	RFP-335/18
--	--	--------------------------

Περιεχόμενα

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	3
2. ΓΕΝΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΤΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΚΑΛΑΜΑΡΙΑΣ	3
2.1 Περιγραφή έργου Επέκτασης Καλαμαριάς	3
2.2 Απαιτήσεις Επιβατικής Κίνησης	4
2.3 Προβλέψεις για Μελλοντικές Επεκτάσεις	4
3. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	4
3.1 Περιγραφή αντικειμένου	4
3.2 Υποχρεώσεις Αναδόχου	5
3.3 Δημιουργία Μητρώου του Έργου	8
4. ΕΠΙΣΥΝΑΠΤΟΜΕΝΟ ΣΧΕΔΙΟ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΚΑΛΑΜΑΡΙΑΣ	

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν τεύχος παρέχει στους Διαγωνιζόμενους την Τεχνική Περιγραφή του έργου της εγκατάστασης συστημάτων σηματοδότησης και ελέγχου συρμών (ΑΤC) που περιλαμβάνουν και το σύστημα Αυτόματης Επιτήρησης Συρμών (ΑΤS), για την επέκταση του Μετρό της Θεσσαλονίκης προς Καλαμαριά (εφεξής αναφερόμενο και ως «το Έργο») και πληροφορίες σχετικές με τον σχεδιασμό, τα χαρακτηριστικά και την υλοποίησή τους.

2. ΓΕΝΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΤΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΚΑΛΑΜΑΡΙΑΣ

2.1 Περιγραφή έργου Επέκτασης Καλαμαριάς

Το έργο της επέκτασης του Μετρό Θεσσαλονίκης προς Καλαμαριά είναι μία υπόγεια γραμμή μήκους περίπου 4,77 χλμ. Τα έργα ΠΜ ξεκινούν από την Χ.Θ. 0+091,1 (στην τροχιά 1 - όλες οι Χ.Θ. που αναφέρονται στο παρόν κείμενο αφορούν την τροχιά 1 εκτός αν σημειώνεται διαφορετικά) και καταλήγουν στην Χ.Θ. 4+737,79 στο τέλος του επιστάθμου του σταθμού Μίκρα. Η σιδηροδρομική επιδομή ξεκινά από την Χ.Θ. 0+00 μέσα στο φρέαρ διευρυμένης διατομής του σταθμού Πατρικίου (25^{ης} Μαρτίου) του βασικού έργου της Θεσσαλονίκης στο πέρας της υφιστάμενης αλλαγής και καταλήγει στο τέλος του επιστάθμου στην Χ.Θ. 4+736,79. Η γραμμή ξεκινά ακολουθώντας την οδό Σόλωνος μετά τον σταθμό Πατρικίου (25^{ης} Μαρτίου) και κινούμενη κυρίως νότια ακολουθεί τις οδούς Κρήτης, Μοσχονησίων, Μητροπολίτη Κυδωνιών και Πόντου όπου και καταλήγει λίγο πριν την τάφρο απορροής ομβρίων στη συμβολή των οδών Πόντου και Ικάρων που είναι και το τέλος του Έργου.

Το έργο περιλαμβάνει δύο σήραγγες μονής τροχιάς, 5 σταθμούς, 5 φρέατα, 3 σιδηροδρομικές διασταυρώσεις (αλλαγές τροχιάς - cross overs) εκ των οποίων οι δύο είναι ενσωματωμένες στον σταθμό Μίκρα και ένα Επίσταθμο.

Επισυνάπτεται ένα γενικό σχέδιο της διάταξης της γραμμής.

Τα ονόματα των 5 προβλεπόμενων σταθμών έχουν ως εξής:

- Νομαρχία
- Καλαμαριά
- Αρετσού
- Νέα Κρήνη
- Μίκρα
-

Αντίστοιχα, τα ονόματα των φρεάτων έχουν ως εξής:

- Φρέαρ Κρήτης
- Φρέαρ Πόντου
- Αντλιοστάσιο 1
- Αντλιοστάσιο 2
- Τερματικό Φρέαρ

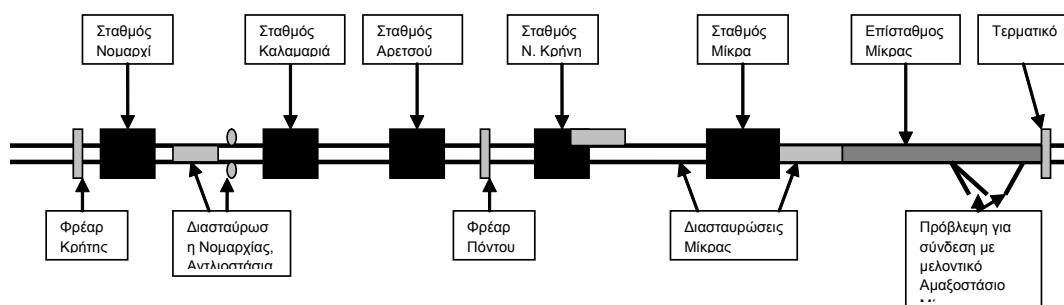
Οι προβλεπόμενες διασταυρώσεις έχουν ως εξής:

- Νομαρχίας
- 1^η Διασταύρωση Μίκρας και 2^η Διασταύρωση Μίκρας (ενσωματωμένες πριν και μετά τον σταθμό Μίκρα)

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Πλησίον του σταθμού Μίκρα και μετά από αυτόν, προβλέπεται στο πλαίσιο άλλης πιθανής σύμβασης, η κατασκευή αμαξοστασίου (αμαξοστάσιο Μίκρας). Η μελλοντική σύνδεση της γραμμής με το αμαξοστάσιο Μίκρας προβλέπεται στον επίσταθμο Μίκρας όπως φαίνεται στα αντίστοιχα σχέδια.

ΣΧΕΔΙΟ ΓΕΝΙΚΗΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ



2.2 Απαιτήσεις Επιβατικής Κίνησης

Το σύστημα θα διαστασιολογηθεί για 18.000 επιβάτες κατ' ελάχιστον ανά ώρα και ανά κατεύθυνση με χρονοαπόσταση 90 δευτερολέπτων. Επίσης, ο σχεδιασμός του Έργου θα λαμβάνει υπόψη τους προβλεπόμενους αριθμούς επιβατικής κίνησης σε κάθε σταθμό, όπως δίδονται λεπτομερώς στο Εγχειρίδιο Σχεδιασμού του κυρίως έργου της επέκτασης προς Καλαμαριά. Σημειώνεται ότι για τις προβλέψεις επιβατικής κίνησης έχουν ληφθεί υπόψη και οι μελλοντικές επεκτάσεις του συστήματος.

2.3 Προβλέψεις για Μελλοντικές Επεκτάσεις

Στα πλαίσια του αντικείμενου του Έργου περιλαμβάνονται και προβλέψεις (με σχετική υποδομή) για μελλοντική περαιτέρω επέκταση της γραμμής προς Αεροδρόμιο καθώς και σύνδεση με το Αμαξοστάσιο της Μίκρας.

3. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

3.1 Περιγραφή αντικείμενου

Το αντικείμενο του Έργου αφορά την φυσική και λειτουργική επέκταση του προβλεπόμενου για το Βασικό Έργο Συστήματος Σηματοδότησης και Ελέγχου Συρμών - ΑΤC που περιλαμβάνει και το Σύστημα Αυτόματης Επιτήρησης Συρμών (ΑΤS), κατά 4.8 km μήκος περίπου με 5 νέους σταθμούς της Γραμμής Μετρό στην Θεσσαλονίκη προς Καλαμαριά.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Οι εργασίες επέκτασης και αναβάθμισης του Συστήματος Σηματοδότησης και Ελέγχου Συρμών - ATC καθώς και του Συστήματος ATS δεν θα υποβαθμίζουν τη λειτουργία της υφιστάμενης λειτουργίας συρμών και σταθμών στο Βασικό Έργο.

Στο αντικείμενο της σύμβασης περιλαμβάνονται επίσης οι σχετικές εργασίες που απαιτούνται ώστε να εγκατασταθεί και να λειτουργήσει συνολικά το σύστημα Σηματοδότησης και Ελέγχου Συρμών στους 15 νέους συρμούς που θα απαιτηθούν για την λειτουργία του Βασικού Έργου και της επέκτασης προς Καλαμαριά. Περιλαμβάνονται επίσης στην Σύμβαση όποιες εργασίες τροποποίησης ή αναβάθμισης ή συμπλήρωσης απαιτηθούν στο Σύστημα Σηματοδότησης και Ελέγχου Συρμών και στο Σύστημα Αυτόματης Επιτήρησης Συρμών (ATS) του Βασικού Έργου.

Στο αντικείμενο περιλαμβάνονται και οι τροποποιήσεις/προσθήκες με πρόσθετο εξοπλισμό και λογισμικό στο Σύστημα Σηματοδότησης και Ελέγχου Συρμών επί των 18 συρμών του Βασικού Έργου, όπως αυτές περιγράφονται στο σχετικό άρθρο των Προδιαγραφών του συστήματος Αυτόματης Προστασίας Συρμών (ΑΤΡ).

Καθώς το αντικείμενο του Έργου περιλαμβάνει τόσο την επέκταση του συστήματος σηματοδότησης του Βασικού Έργου όσο και τους νέους συρμούς, αλλά και τροποποιήσεις στους αρχικούς 18 συρμούς, οι οποίοι (αρχικοί και νέοι συρμοί) θα κυκλοφορούν στο σύνολο του δικτύου και στο αμαξοστάσιο, οι Προδιαγραφές των δύο αυτών τμημάτων του Έργου καλύπτουν το σύνολο των απαιτήσεων του συστήματος σηματοδότησης στην γραμμή, στους σταθμούς, στο αμαξοστάσιο και στους συρμούς στο Μετρό Θεσσαλονίκης και ανεξαρτήτως γεωγραφικής θέσης του νέου εξοπλισμού και λογισμικού όπου αυτό απαιτείται να εγκατασταθεί.

Επισημαίνεται ότι στο Βασικό Έργο ο τερματικός σταθμός στο δυτικό άκρο της Γραμμής είναι μεν ο Νέος Σιδηροδρομικός Σταθμός, αλλά υπάρχει η πιθανότητα να ορισθεί ως προσωρινός τερματικός σταθμός ο σταθμός Συντριβάνι, με Μερική Λειτουργία στο τμήμα Πυλαία - Συντριβάνι. Αυτό θα πρέπει να ληφθεί υπόψη στον σχεδιασμό και την υλοποίηση ως πιθανό ενδεχόμενο, στον βαθμό που αυτό αφορά και επηρεάζει την λειτουργία του Συστήματος Σηματοδότησης και Ελέγχου Συρμών (ΑΤC) καθώς και την λειτουργία του συστήματος Αυτόματης Επιτήρησης Συρμών (ΑΤS) στην επέκταση Καλαμαριάς και στην συνεπαγόμενη ανάλυση, μελέτες, προσομοιώσεις και τελικά στην ίδια την λειτουργία.

3.2 Υποχρεώσεις Αναδόχου

Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για τα παρακάτω :

- Την εκπόνηση της Οριστικής Μελέτης (ΟΜ) και της Μελέτης Εφαρμογής (ΜΕ) του Έργου, περιλαμβανομένων και όλων των τυχόν πρόσθετων διερευνήσεων, προσομοιώσεων και μελετών που απαιτούνται για αυτήν και εξασφαλίζοντας τον απαραίτητο συντονισμό μεταξύ των στατικών, αρχιτεκτονικών, ηλεκτρομηχανολογικών και σιδηροδρομικών απαιτήσεων.
- Συντονισμό των μελετών σε συνδυασμό με άλλους αναδόχους, όπως απαιτείται και συντονισμός των τροποποιήσεων του Κέντρου Ελέγχου Λειτουργίας (ΚΕΛ) στο αμαξοστάσιο Πυλαίας τόσο σε ζητήματα μελέτης όσο και σε ζητήματα υλοποίησης.
- Εκπόνηση των απαιτούμενων μελετών ώστε να εξασφαλισθεί η πλήρως συμβατή ενσωμάτωση του παρόντος Έργου στο υπό κατασκευή δίκτυο του Μετρό και στο Κέντρο Ελέγχου Λειτουργίας.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

- Εξασφάλιση της απρόσκοπτης και ασφαλούς πρόσβασης του Η/Μ και σιδηροδρομικού εξοπλισμού τόσο κατά την φάση εγκατάστασης του όσο και κατά την διάρκεια λειτουργίας και συντήρησης του Έργου.
- Την κατασκευή του εξοπλισμού.
- Την προμήθεια του εξοπλισμού.
- Τις εργοστασιακές δοκιμές του εξοπλισμού (FAT).
- Την παράδοση του εξοπλισμού.
- Την εγκατάσταση του εξοπλισμού.
- Τον συντονισμό και συνεργασία με άλλους αναδόχους για την σωστή και έγκαιρη περάτωση του συνόλου των εγκαταστάσεων.
- Τις δοκιμές εγκατάστασης εξοπλισμού (IT), τις δοκιμές μεμονωμένων συστημάτων (SAT), τις δοκιμές ολοκληρωμένων συστημάτων (SIT), τις δοκιμές επιδόσεων του εξοπλισμού (SPT) και συμμετοχή του στις δοκιμές της δοκιμαστικής λειτουργίας της νέας επέκτασης, χρησιμοποιώντας το προβλεπόμενο από το Βασικό Έργο ή το νέο απαιτούμενο τροχαίο υλικό σε συνεργασία με άλλους αναδόχους που εμπλέκονται.
- Τις τροποποιήσεις και αναβαθμίσεις σε εξοπλισμό, συστήματα, τεκμηρίωση, σχέδια και λογισμικά που θα τεθούν σε λειτουργία στο Βασικό Έργο, και οι οποίες απαιτούνται για την λειτουργική ένταξη του Έργου στο δίκτυο του Μετρό και στο ΚΕΛ.
- Την θέση σε λειτουργία όλου του ηλεκτρομηχανολογικού και σιδηροδρομικού εξοπλισμού, υποσυστημάτων και συστημάτων, σε πλήρη συμβατότητα με τον εξοπλισμό του υπό κατασκευή δικτύου του Μετρό.
- Την συνεργασία με άλλους αναδόχους του Έργου κατά την περίοδο των δοκιμών, της δοκιμαστικής λειτουργίας και της αξιολόγησης RAMS (αξιοπιστίας, διαθεσιμότητας, συντηρησιμότητας, ασφάλειας), που θα γίνουν τόσο από εκείνους όσο και από τον παρόντα Ανάδοχο.
- Την συνεργασία με την Εταιρία Λειτουργίας του Μετρό Θεσσαλονίκης και την συμμόρφωση με τους κανονισμούς και διαδικασίες της, τόσο κατά την διάρκεια εκτέλεσης του Έργου όσον αφορά την πρόσβαση και εκτέλεση εργασιών στους χώρους που ευρίσκονται κάτω από την δικαιοδοσία της Εταιρίας Λειτουργίας, όσο και κατά την περίοδο των δοκιμών και της δοκιμαστικής λειτουργίας.
- Την εγγύηση του Έργου για τρία (3) έτη από την βεβαίωση περάτωσης υπό την προϋπόθεση ότι θα έχει υποβληθεί από τον Ανάδοχο η τελική επιμέτρηση των εργασιών εντός δύο (2) μηνών από αυτήν.
- Την εκπαίδευση του προσωπικού λειτουργίας και συντήρησης ούτως ώστε να μπορεί το τελευταίο να χειρίζεται να συντηρεί αποτελεσματικά και με ασφάλεια το σύστημα και να αποκαθιστά τις βλάβες.
- Την περιοδική επιθεώρηση και την «διορθωτική» συντήρηση των συστημάτων του Έργου, δηλαδή την επιδιόρθωση / αποκατάσταση κακοτεχνιών, βλαβών, αστοχιών, κλπ για όλον τον χρόνο εγγύησης.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

- Επιπλέον ο Ανάδοχος :
- Θα παρέχει δείγματα αν απαιτηθούν των χρησιμοποιούμενων υλικών / ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και ειδικότερα ότι απαιτείται για την εκπαίδευση του τεχνικού προσωπικού σε θέματα συντήρησης και επιδιόρθωσης βλαβών
- Θα εξασφαλίζει πρόσβαση στην ΑΜ, κατά τη διάρκεια των μελετών, εργασιών κατασκευής, δοκιμών και θέσης σε λειτουργία.
- Θα εξασφαλίσει ότι κάθε στοιχείο του εξοπλισμού που θα βρίσκεται σε λειτουργία θα είναι αξιόπιστο, κατάλληλο και ασφαλές τόσο για το προσωπικό λειτουργίας και συντήρησης, όσο και για τον υπόλοιπο εξοπλισμό.
- Θα συντονίσει τις μελέτες των τροποποιήσεων του ΚΕΛ και των αντίστοιχων τεχνικών δωματίων καθώς και τις δοκιμές και θέση σε λειτουργία του κεντρικού εξοπλισμού που θα εγκατασταθεί τόσο από αυτόν όσο και από άλλους αναδόχους.
- Θα συντονίσει τις διεπιφάνειες μεταξύ των συστημάτων που εμπíπτουν στο αντικείμενό του, των συστημάτων των υπάρχοντων συρμών του Βασικού Έργου και των συστημάτων των πιθανά διαφορετικών συρμών που θα απαιτηθούν για την κάλυψη των αναγκών της Επέκτασης Καλαμαριάς όπως απαιτείται.
- Θα παρέχει, σε κατανοητή μορφή, κάθε απαραίτητη τεκμηρίωση, σχέδια, διαγράμματα ροής και λίστες λογισμικών για κάθε προγραμματιζόμενο στοιχείο εξοπλισμού (κατά περίπτωση), στοιχεία μελέτης και ηλεκτρομηχανολογικής φύσεως στοιχεία καθώς και άλλα εγχειρίδια υποστήριξης. προκειμένου να διευκολυνθεί ο Κύριος του Έργου στην λειτουργία, συντήρηση, εντοπισμό προβλημάτων, τροποποίηση και ανάπτυξη του συστήματος ΜΕΤΡΟ
- Θα παρέχει τα απαραίτητα ανταλλακτικά, ειδικά εργαλεία (πχ συσκευές προγραμματισμού), εργαλεία και εξοπλισμό δοκιμών, λογισμικά εφαρμογής και επίσημες άδειες λογισμικών, για τα συστήματα που θα εγκατασταθούν.
- Θα παρέχει τα απαραίτητα εγχειρίδια εγκατάστασης, λειτουργίας και συντήρησης, όπως απαιτείται.
- Μελέτη και οργάνωση της λειτουργίας και συντήρησης του συστήματος όσον αφορά τα αντικείμενα που περιλαμβάνονται στην Σύμβαση
- Παροχή κατάλληλου χώρου για την διεξαγωγή πρακτικής εκπαίδευσης (όπου απαιτείται)
- Θα παρέχει δείγματα αν απαιτηθούν των χρησιμοποιούμενων υλικών / ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού ειδικότερα όπως απαιτείται για την εκπαίδευση του τεχνικού προσωπικού σε θέματα συντήρησης και επιδιόρθωσης βλαβών.
- Θα είναι υπεύθυνος για την διεξαγωγή δοκιμών για την μέτρηση της Απόδοσης/ Αξιοπιστίας/ Διαθεσιμότητας/ Συντηρησιμότητας / Ασφάλειας/ (RAMS) κατά την περίοδο εγγύησης (όπου απαιτείται).
- Θα φροντίσει για την παροχή πιστοποιήσεων ασφαλείας όπου αυτό απαιτείται και θα διαθέσει όλο τον εξοπλισμό και τεκμηρίωση για τις παραπάνω δοκιμές.

	ΜΕΛΕΤΗ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ (ΑΤC) ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΣΥΡΜΩΝ (ΑΤS) ΣΤΗΝ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣ ΚΑΛΑΜΑΡΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	RFP-335/18
--	--	---

3.3 Δημιουργία Μητρώου του Έργου

Στις υποχρεώσεις του Αναδόχου περιλαμβάνεται και η σύνταξη του Μητρώου του Έργου και η υποβολή του στην ΑΜ, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο σχετικό άρθρο της Συγγραφής Υποχρεώσεων.

3.4 Ανταλλακτικά για τον Η/Μ εξοπλισμό

Ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει όλα τα ανταλλακτικά που απαιτούνται για την ομαλή και συνεχή λειτουργία του συστήματος του Μετρό όπως ορίζονται στα τεύχη των Προδιαγραφών

3.5 Εγγύηση

Κατά το χρόνο εγγύησης καλής λειτουργίας όπως ορίζεται στο άρθρο 17.1 του τεύχους της Σ.Υ., ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιθεωρεί τακτικά το Έργο και να το διατηρεί σε άριστη κατάσταση, να εκτελεί όλες τις εργασίες που αφορούν επισκευές, διόρθωση ελαττωμάτων, κακοτεχνιών, ανακατασκευής, αποκατάστασης ατελειών ή άλλων μειονεκτημάτων που τυχόν εμφανιστούν στο Έργο και δεν οφείλονται σε συνήθη χρήση, σύμφωνα με το άρθρο 17 της Σ.Υ. και τις απαιτήσεις των Προδιαγραφών.

Το κόστος των παραπάνω βαρύνει τον Ανάδοχο και συμπεριλαμβάνεται στο Κατ' Αποκοπή Τίμημα της Οικονομικής Προσφοράς του.

4 Επισυναπτόμενο σχέδιο επέκτασης Καλαμαριάς