

**ΕΡΓΟ: ΜΕΛΕΤΗ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΣΕ  
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣ ΚΑΛΑΜΑΡΙΑ**

**ΕΤΗΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

**01.01.2014 – 31.12.2014**

(σύμφωνα με τον περιβαλλοντικό όρο 23  
της ΚΥΑ203064/06.09.2011)

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

### 1. ΓΕΝΙΚΑ

#### 1.1 Εισαγωγή

#### 1.2. Γενική πορεία του έργου

#### 1.3. Πορεία περιβαλλοντικών μελετών του έργου

### 2. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

#### 2.1 Τεκμηρίωση τήρησης Περιβαλλοντικών Όρων

#### 2.2 Ευαίσθητες περιοχές του έργου

#### 2.3 Πολιτιστική κληρονομιά

#### 2.4 Μετρήσεις θορύβου

#### 2.5 Μετρήσεις δονήσεων

#### 2.6 Μετρήσεις αιωρούμενων σωματιδίων

#### 2.7 Προϊόντα εκσκαφής

#### 2.8 Απόβλητα

#### 2.9 Όργανα μετρήσεων και παρακολούθησης περιβαλλοντικών παραμέτρων

## 1. ΓΕΝΙΚΑ

### 1.1 Εισαγωγή

Η παρούσα αποτελεί την πρώτη "Εξαμηνιαία Περιβαλλοντική Έκθεση" του έργου "Μελέτη, κατασκευή και θέση σε λειτουργία της επέκτασης του ΜΕΤΡΟ Θεσσαλονίκης προς Καλαμαριά", η οποία ωστόσο συμπεριλαμβάνει συνολικά την περίοδο Ιούνιος 2013 – Δεκέμβριος 2014, και η οποία υποβάλλεται από τον Ανάδοχο στην Υπηρεσία της ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ, στο πλαίσιο των περιβαλλοντικών υποχρεώσεων της ΚΥΑ 203064/06.09.2011, όρος 23 και της προδιαγραφής GS0180, § 3.1.

Συνεπώς, η παρούσα συμπεριλαμβάνει τις δύο εξαμηνιαίες εκθέσεις του 2014.

Οι περιβαλλοντικές εκθέσεις συντάσσονται από τους υπεύθυνους περιβαλλοντικής διαχείρισης του έργου, με στόχο την ορθή περιβαλλοντική διαχείριση του έργου καθ' όλη την περίοδο κατασκευής του και την τεκμηριωμένη τήρηση των εγκεκριμένων περιβαλλοντικών όρων της ανωτέρω ΚΥΑ.

Η παρούσα έκθεση αποτελεί την πρώτη έκθεση προόδου, ενώ οι επόμενες, μια εξαμηνιαία η οποία θα υποβάλλεται με την λήξη του πρώτου εξαμήνου και μια ετήσια η οποία θα υποβάλλεται με την λήξη κάθε χρόνου, θα αποτελούν την συνέχεια της παρούσης. Έτσι, οι επόμενες εκθέσεις θα συμπεριλαμβάνουν κυρίως στοιχεία τα οποία θα παρουσιάζουν διαφοροποίηση ως προς την παρούσα ή τις εκάστοτε προηγούμενες εκθέσεις, καταγράφοντας έτσι την πρόοδο και την εξέλιξη του έργου διαχρονικά.

Με δεδομένη την υποβολή μηνιαίων εκθέσεων κατά το 2015, όπου θα υποβάλλονται τα στοιχεία περιβαλλοντικής παρακολούθησης που αναφέρονται στην προδιαγραφή GS0180, όπως πχ τα αποτελέσματα παρακολούθησης θορύβου, δονήσεων, αιωρούμενων σωματιδίων, αντλούμενων υδάτων κλπ, τα στοιχεία αυτά δεν θα συνυποβάλλονται με τις εξαμηνιαίες και ετήσιες εκθέσεις.

### 1.2. Γενική πορεία του έργου

Η σύμβαση του έργου υπογράφηκε την 25<sup>η</sup> Ιουνίου 2013. Στην συνέχεια και μέχρι το τέλος του 2014 η ανάδοχος εταιρεία προχώρησε στις προκαταρκτικές εργασίες προετοιμασίας της έναρξης κατασκευής του κυρίως έργου.

Στις προκαταρκτικές εργασίες περιλαμβάνονται περιφράξεις εργοταξίων, καθαρισμός εργοταξιακών χώρων, διευθετήσεις δικτύων κοινής ωφέλειας, διαμόρφωση εργοταξιακών χώρων, κλπ.

### 1.3. Πορεία περιβαλλοντικών μελετών του έργου

Με την υπογραφή της σύμβασης η ανάδοχος εταιρεία ξεκίνησε τις περιβαλλοντικές προκαταρκτικές διαδικασίες, όπως αυτές ορίζονται από τα συμβατικά τεύχη, με στόχο την πρόληψη των περιβαλλοντικών επιπτώσεων στην πηγή ή και την ελαχιστοποίησή τους, από τις εργασίες κατασκευής του έργου.

Στο πλαίσιο αυτό και με βάση τις απαιτήσεις της ΚΥΑ 203064/06.09.2011 και της προδιαγραφής GS0180, σταδιακά εκπονήθηκαν οι απαιτούμενες περιβαλλοντικές μελέτες για την έναρξη των εργασιών κατασκευής του έργου.

Αναλυτικότερα έχουν υποβληθεί στην ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ τα κάτωθι:

- Πρόγραμμα κάλυψης περιβαλλοντικών απαιτήσεων
- Ειδική μελέτη διαχείρισης προϊόντων εκσκαφής
- Ειδική μελέτη και πρόγραμμα παρακολούθησης αιωρούμενων σωματιδίων
- Ειδική μελέτη ελέγχου θορύβου κατά την κατασκευή
- Ειδική μελέτη ελέγχου δονήσεων κατά την κατασκευή
- ΕΤΜΕ Εργοταξίων
- Μελέτη τροποποίησης ΑΕΠΟ για τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στον Σταθμό Νομαρχίας και Διασταυρώσεις
- Έκθεση Μελέτης Γραφείου ελέγχου χρήσεων γης

Στο πλαίσιο των περαιτέρω απαιτήσεων, έχουν αποτυπωθεί και χαρτογραφηθεί:

- Οι 8 εργοταξιακοί χώροι του έργου και έχουν υποβληθεί στην ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ για έγκριση και παράδοση στην ανάδοχο για ανάπτυξη εργοταξίων.
- Η υφιστάμενη κατάσταση σχετικά με το πράσινο των χώρων όπου θα αναπτυχθούν τα εργοτάξια του έργου και έχουν υποβληθεί στην ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ.

Η ανάδοχος εταιρεία, πριν από την εκπόνηση της Ειδικής Μελέτης Ελέγχου Θορύβου και πριν από την έναρξη των εργασιών του έργου, προχώρησε σε διενέργεια ηχομετρήσεων του υφιστάμενου θορύβου περιβάλλοντος (πχ από οδική κυκλοφορία) όλων των εργοταξιακών χώρων. Οι ηχομετρήσεις αυτές έχουν ενσωματωθεί στην Ειδική Μελέτη Ελέγχου Θορύβου που έχει υποβληθεί στην ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ προς έγκριση.

## 2. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

### 2.1 Τεκμηρίωση τήρησης Περιβαλλοντικών Όρων

Σε όλα τα στάδια της κατασκευής του έργου τηρείται η Εθνική - Ευρωπαϊκή νομοθεσία και οι Εγκεκριμένοι Περιβαλλοντικοί Όροι του έργου.

Στο πλαίσιο μιας ολοκληρωμένης και ενιαίας αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών θεμάτων, η ανάδοχος εταιρεία εφαρμόζει Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ΣΠΔ) πιστοποιημένο κατά ISO 14001: 2004, το οποίο συμβάλλει στην εξασφάλιση και τήρηση των περιβαλλοντικών όρων, ενώ καταγράφονται και ελέγχονται τα αποτελέσματα των περιβαλλοντικών επιδόσεων του έργου.

Τα στοιχεία Περιβαλλοντικής διαχείρισης, οι ποσότητες αποβλήτων που θα ανακυκλώνονται και οι αντίστοιχες βεβαιώσεις και συμβάσεις, θα ευρίσκονται στα αρχεία του υπεύθυνου περιβάλλοντος του έργου και θα είναι διαθέσιμα στις αρμόδιες υπηρεσίες της ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ και του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής, όποτε αυτό ζητηθεί.

### 2.2 Ευαίσθητες περιοχές του έργου

Το έργο δεν διέρχεται από ευαίσθητες περιοχές, ωστόσο κατά μήκος του έργου υπάρχουν γειτνιάζοντα ευαίσθητα περιβαλλοντικά στοιχεία, όπως πχ οικιστικό περιβάλλον οργανωμένης δόμησης, σχολικά συγκροτήματα κλπ.

Για κάθε περίπτωση και ανάλογα με το στοιχείο ευαισθησίας, τηρούνται οι περιβαλλοντικές απαιτήσεις και λαμβάνονται τα ενδεδειγμένα μέτρα, πχ θορυβομετρήσεις, μετρήσεις δονήσεων, σκόνης, ρυθμίσεις κυκλοφορίας και παρακολούθηση, σήμανση κλπ, κατά την κατασκευή του έργου.

### 2.3 Πολιτιστική κληρονομιά

Στα πλαίσια της προστασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς και των αρχαιοτήτων που υπάρχουν ή ενδέχεται να υπάρχουν κατά μήκος του έργου, η ανάδοχος εταιρεία θα βρίσκεται σε άμεση και στενή συνεργασία με τις αρμόδιες αρχαιολογικές υπηρεσίες. Κατά τη διάρκεια του έτους 2014 πραγματοποιήθηκε παρακολούθηση των εργασιών εκσκαφών, χωρίς ευρήματα.

### 2.4 Μετρήσεις θορύβου

Κατά την περίοδο 2015 θα πραγματοποιηθούν δειγματοληπτικά επαναληπτικές ηχομετρήσεις στην περίμετρο της περιφράξης των εργοταξίων και σε όποια άλλα κρίσιμα σημεία προκύψουν και απαιτηθούν από τις εκτελούμενες κατασκευαστικές εργασίες του έργου.

Για τις ηχομετρήσεις θα ενημερώνεται η υπηρεσία της ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ, ώστε να μπορούν να παρευρίσκονται οι υπεύθυνοι και να παρακολουθούν.

Τα αποτελέσματα θα υποβάλλονται με τις μηνιαίες περιβαλλοντικές εκθέσεις παρακολούθησης του έργου.

### 2.5 Μετρήσεις δονήσεων

Κατά την περίοδο 2015 θα πραγματοποιηθούν δονησιομετρήσεις, όπως αναφέρεται στην μελέτη ελέγχου δονήσεων του έργου.

Για τις δονησιομετρήσεις θα ενημερώνεται η υπηρεσία της ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ, ώστε να μπορούν να παρευρίσκονται οι υπεύθυνοι και να παρακολουθούν.

Τα αποτελέσματα θα υποβάλλονται με τις μηνιαίες περιβαλλοντικές εκθέσεις παρακολούθησης του έργου.

### 2.6 Μετρήσεις αιωρούμενων σωματιδίων

Κατά την περίοδο 2015 θα πραγματοποιηθούν μετρήσεις αιωρούμενων σωματιδίων στα όρια των εργοταξιακών περιφράξεων του έργου.

Για τις μετρήσεις σωματιδίων θα ενημερώνεται η υπηρεσία της ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ, ώστε να μπορούν να παρευρίσκονται οι υπεύθυνοι και να παρακολουθούν.

Τα αποτελέσματα θα υποβάλλονται με τις μηνιαίες περιβαλλοντικές εκθέσεις παρακολούθησης του έργου.

## 2.7 Προϊόντα εκσκαφής

Κατά την διάρκεια των εργασιών κατασκευής του έργου, τα προϊόντα εκσκαφής θα αποτίθενται σε ειδικούς χώρους όπως ΧΤΑ Ταγαράδων και Ανενεργό λατομείο ΤΙΤΑΝ στην Ν. Ευκαρπία Θεσσαλονίκης.

Για τους χώρους αυτούς έχει υποβληθεί περιβαλλοντική μελέτη τροποποίησης της ΑΕΠΟ στο ΥΠΕΚΑ και αναμένεται η έγκριση.

Οι ανωτέρω δύο χώροι είναι περιβαλλοντικά αδειοδοτημένοι για την υποδοχή προϊόντων εκσκαφής και διαθέτουν όλες εκείνες τις κατάλληλες περιβαλλοντικές μελέτες αποκατάστασης των χώρων.

## 2.8 Απόβλητα

Η διαχείριση των αποβλήτων γίνεται σύμφωνα με το Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης της αναδόχου εταιρείας, τους περιβαλλοντικούς όρους και την αντίστοιχη ισχύουσα νομοθεσία. Αδειοδοτημένοι υπεργολάβοι θα αναλάβουν την συλλογή και διαχείριση των αποβλήτων που προκύπτουν από τις εργοταξιακές εγκαταστάσεις και τους εργοταξιακούς χώρους γενικώς, ενώ θα καταγράφονται οι ποσότητες των αποβλήτων που έχουν αποσταλεί για διαχείριση.

Τα αναμενόμενα απόβλητα είναι: χαρτί, μέταλλα (scrap), παλαιά καλώδια, συσσωρευτές, μπαταρίες, χρησιμοποιημένα ορυκτέλαια, πλαστικές συσκευασίες ορυκτελαίων, λαμπτήρες, χρησιμοποιημένα toner, ανακυκλώσιμα υλικά συσκευασίας.

Τέλος, κάθε Φεβρουάριο θα υποβάλλεται στο ΥΠΕΚΑ το σύνολο των διαχειρισμένων αποβλήτων, μέσω της Ετήσιας Έκθεσης Παραγωγού Αποβλήτων σύμφωνα με το εδάφιο (Γ), παρ. 4 του άρθρου 11 της υπ' αριθμ. 13588/725/2006 ΚΥΑ.

## 2.9 Όργανα μετρήσεων και παρακολούθησης περιβαλλοντικών παραμέτρων

Για την παρακολούθηση των περιβαλλοντικών παραμέτρων του έργου η ανάδοχος εταιρεία έχει προμηθευτεί όργανα μετρήσεων θορύβου, σωματιδίων και δονήσεων με βάση τις απαιτήσεις για τις μετρήσεις που αναφέρονται στην προδιαγραφή GS0180.

Οι μετρήσεις θα γίνονται από κατάλληλο επιστημονικό προσωπικό της αναδόχου.