



Μελέτη, Κατασκευή, Χρηματοδότηση, Λειτουργία,  
Συντήρηση και Εκμετάλλευση του Αυτοκινητόδρομου  
« Κόρινθος – Τρίπολη – Καλαμάτα και Κλάδος Λεύκτρο – Σπάρτη »

**ΕΤΗΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ****01.01.2015 – 31.12.2015**

(σύμφωνα με τον περιβαλλοντικό όρο 40 της ΚΥΑ 109884/04.12.06)



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

#### 1. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ – ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΥ

- 1.1 Πορεία του έργου
- 1.2 Τεκμηρίωση τήρησης περιβαλλοντικών όρων
- 1.3 Πορεία περιβαλλοντικών αδειοδοτήσεων
- 1.4 Μελέτες και συντήρηση πρασίνου
- 1.5 Ευαίσθητες περιοχές του έργου
- 1.6 Πανίδα και χλωρίδα
- 1.7 Απόβλητα
- 1.8 Εκχιονισμοί
- 1.9 Περιβαλλοντικά ατυχήματα
- 1.10 Μετρήσεις Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης – μετεωρολογικών στοιχείων
- 1.11 Μελέτη Κυκλοφοριακού Θορύβου
- 1.12 Μονάδες επεξεργασίας λυμάτων

#### 2. ΜΕΛΕΤΗ - ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΥ

- 2.1 Απόβλητα
- 2.2 Προϊόντα εκσκαφής
- 2.3 Περιβαλλοντικές δαπάνες
- 2.4 Αρχαιολογικά στοιχεία
- 2.5 Απαλλοτριώσεις έργου

Παράρτημα θορύβου

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα αποτελεί την «Ετήσια Περιβαλλοντική Έκθεση 2015 της ΜΟΡΕΑΣ ΑΕ (ΕΠΕΜ)» την οποία υποβάλλει ο Παραχωρησιούχος στην Υπηρεσία ΕΥΠΕ / Υπουργείο Περιβάλλοντος – Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής, στο πλαίσιο των περιβαλλοντικών υποχρεώσεων και ιδιαίτερα του όρου 40 της ΚΥΑ 109884 / 04.12.06.

Οι ετήσιες εκθέσεις όπως και κάθε εξαμηνιαία, δημοσιοποιούνται μέσω της ειδικής ιστοσελίδας [www.moreas.com.gr](http://www.moreas.com.gr), που διατηρεί η ΜΟΡΕΑΣ ΑΕ, ενώ διαβιβάζονται και στις οικίες Νομαρχιακές Υπηρεσίες Περιβάλλοντος σύμφωνα, με την ΚΥΑ 109884/04.12.2006 άρθρο 41.

Οι ανωτέρω εκθέσεις συντάσσονται από την Υπηρεσία Περιβάλλοντος (ΥΠ) της ΜΟΡΕΑΣ ΑΕ, η οποία έχει αναπτυχθεί με στόχο την περιβαλλοντική διαχείριση του έργου, καθ' όλη την Περίοδο Παραχώρησής του.

Η παρούσα έκθεση αποτελεί συνέχεια των προηγούμενων εκθέσεων και συμπεριλαμβάνει κυρίως στοιχεία τα οποία παρουσιάζουν διαφοροποίηση, ως προς τις προηγούμενες εκθέσεις, καταγράφοντας έτσι την πρόοδο και την εξέλιξη του έργου.

Η παρουσίαση των περιβαλλοντικών επιδόσεων γίνεται ξεχωριστά για την περίοδο «Λειτουργία – Συντήρηση» και ξεχωριστά για την «Μελέτη – Κατασκευή» του έργου, καθόσον τα αντικείμενα των δύο περιόδων είναι διαφορετικά.



## 1. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ – ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΥ

### 1.1 Πορεία του έργου

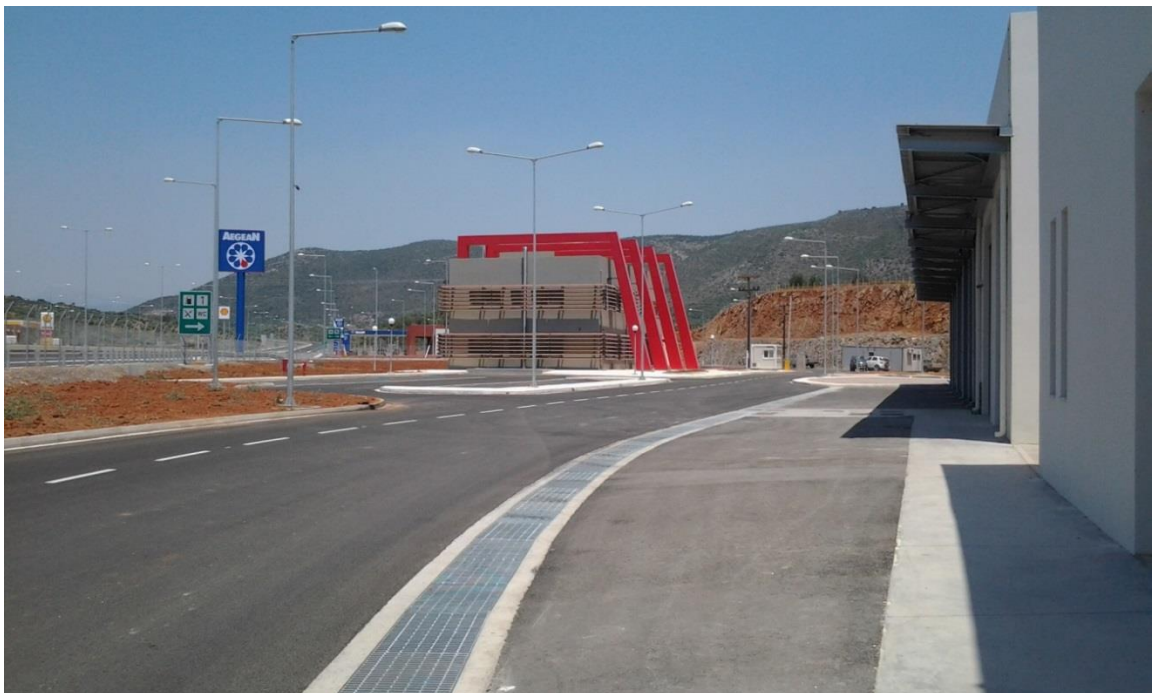
Κατά την διάρκεια του 2015 συνεχίστηκε η κατασκευή των υπολειπομένων τμημάτων ολοκλήρωσης του Αυτοκινητοδρόμου, δηλαδή η περιμετρική Καλαμάτας και ο κλάδος Λεύκτρο – Σπάρτη. Στην συνδετήρια οδό Μεγαλόπολης δεν πραγματοποιήθηκαν εργασίες. Υπήρξαν προβλήματα πρόσβασης σε χώρους του έργου, λόγω κάποιων εκκρεμοτήτων για την απαλλοτρίωση χώρων στην περιμετρική Καλαμάτας, οι οποίες σταδιακά διευθετήθηκαν, λόγω συνεχιζόμενων αρχαιολογικών ερευνών στον κλάδο Λεύκτρο – Σπάρτη και λόγω εκκρεμοτήτων για την απαλλοτρίωση χώρων στις Χ.Θ. 42+300 έως Χ.Θ. 42+550, οι οποίες όμως διευθετήθηκαν τον Νοέμβριο του 2015.

Τέλος, η διαδικασία τροποποίησης διατάξεων της Σύμβασης Παραχώρησης για την αναδιάρθρωση του έργου ολοκληρώθηκε με την κύρωση της από τη Βουλή στις 15 Δεκεμβρίου 2015.

Ο υφιστάμενος Αυτοκινητόδρομος λειτουργεί για τα τμήματα Κόρινθος – Τρίπολη – Λεύκτρο - Παραδείσια και Τσακώνα – Καλαμάτα συνολικού μήκους περίπου 137 χιλιομέτρων.

Το νέο τμήμα Τσακώνα - Θουρία αποτελεί λειτουργικά αυτόνομο "υπομήμα" του τμήματος Τσακώνα-Καλαμάτα και παραδόθηκε αυτοτελώς στην κυκλοφορία τον Αύγουστο του 2012.

Παράλληλα με την λειτουργία των τμημάτων, λειτουργούν τα αμφίπλευρα ΣΕΑ Αρφαρών και το Β' ΚΕΣ Αρφαρών.



Συγκεντρωτικά, η εικόνα προόδου ολοκλήρωσης του έργου καταγράφεται στον Πίνακα 1 που ακολουθεί. Στον πίνακα αυτόν αναφέρεται η Γεωγραφική Ενότητα (Γ.Ε.), η αντίστοιχη χιλιομετρική θέση (Χ.Θ.) της Γ.Ε., η ονομασία της περιοχής και το ποσοστό ολοκλήρωσης κάθε Γ.Ε.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1 : ΠΡΟΟΔΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΡΓΟΥ

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	Χ.Θ. *	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΟΛΟΚΛΗΣΗΣ
ΓΕ 1	85+200 – 86+175	Κόρινθος – Α/Κ Τριπόλεως ***	100,00%
ΓΕ 2	86+100	Α/Κ Τριπόλεως	100,00%
ΓΕ 3	86+175 – 89+170	Α/Κ Τριπόλεως – Α/Κ Σολωμού	100,00%
ΓΕ 4	89+170 – 100+057	Α/Κ Σολωμού – Διόδια Σπαθοβουνίου	99,96%
ΓΕ 5	100+057 – 104+057	Διόδια Σπαθοβουνίου – Αγ. Βασίλειος	100,00%
ΓΕ 6	104+057 – 109+054	Αγ. Βασίλειος -Α/Κ Αρχαίας Νεμέας	100,00%
ΓΕ 7	109+054 – 115+049	Α/Κ Αρχαίας Νεμέας- Α/Κ Νεμέας	100,00%
ΓΕ 8	115+049 – 125+054	Α/Κ Νεμέας – Α/Κ Στέρνας	100,00%
ΓΕ 9	125+054 – 137+735	Α/Κ Στέρνας – Σήραγγα Αρτεμισίου	99,99%
ΓΕ 10	137+735 – 140+254	Σήραγγα Αρτεμισίου	99,94%
ΓΕ 11	137+735 – 140+254	Νέος κλάδος Σήραγ. Αρτεμισίου, στοές διαφυγής, συναρμογή με Αυτοκ/δρομο	99,93%
ΓΕ 12	140+254 – 147+274	Σήραγ. Αρτεμισίου – Διόδια Νεστάνης	100,00%
ΓΕ 13	147+274 - 149+274	Διόδια Νεστάνης – Α/Κ Νεστάνης	100,00%
ΓΕ 14	149+274 – 159+259	Α/Κ Νεστάνης – Α/Κ Βόρειας εισόδου Τριπόλεως	100,00%
ΓΕ 15	159+259 – 161+759	Α/Κ Βόρειας εισόδου Τριπόλεως – Α/Κ Σπάρτης	100,00%
ΓΕ 16	161+759 – 165+844	Α/Κ Σπάρτης – Νότια είσοδος Τριπόλεως	100,00%
ΓΕ 17	165+844 – 169+644	Νότια είσοδος Τριπόλεως – Έξοδος Σήραγγας Καλογερικού	99,92%
ΓΕ 18	169+644 – 179+551	Έξοδος Σήραγγας Καλογερικού – Αθήναιον	99,85%
ΓΕ 19 (Ε.Δ.)**	179+551 – 182+750	Αθήναιον – είσοδος Σήραγγας Ραφομμάτη	100,00%
ΓΕ 20(Ε.Δ.)**	182+750 – 185+665	Αριστερός κλάδος Σήραγ. Ραφομμάτη	100,00%
ΓΕ 21	182+750 – 185+665	Δεξιός κλάδος Σήραγ. Ραφομμάτη	99,91%
ΓΕ 22 (Ε.Δ.)**	185+665 – 192+324	Έξοδος Σήραγ. Ραφομμάτη– Λεύκτρο	100,00%
ΓΕ 23	188+100	Α.Κ. Μεγαλόπολης	60,65%
ΓΕ 24	192+324 – 198+650	Λεύκτρο – Παραδείσια	99,88%
ΓΕ 25	198+600	Α.Κ. Παραδείσια	99,21%
ΓΕ 26 (Ε.Δ.)**	198+650 – 208+940	Παραδείσια – Τσακώνα	49,15%
ΓΕ 27	208+940 – 223+475	Τσακώνα - Α.Κ. Αρφαρών	99,92%
ΓΕ 28	223+475 – 236+910	Α/Κ Αρφαρών - Α/Κ Δυτ. Καλαμάτας	93,10%
ΓΕ 29	236+910 – 241+408	Α/Κ Δυτ. Καλαμάτας – Α/Κ Νέδοντα	53,04%
ΓΕ 30	241+408 – 243+318	Α/Κ Σπάρτης – τέλος περιμετρικής οδού Καλαμάτας	22,85%
ΓΕ 31	191+108 – 205+108	Α/Κ Λεύκτρου – Α/Κ Λογκανίκου	97,50%
ΓΕ 32	205+108 + 222+108	Α/Κ Λογκανίκου - Α/Κ Πελλάνας	94,95%
ΓΕ 33	222+108 + 237+208	Πελλάνα – Α/Κ Σπάρτης	87,49%

Σχετικά με τον πίνακα 1.1 παρατηρούνται τα κάτωθι:

\* Χ.Θ. αφορά στην εθνική χιλιομέτρηση από Αθήνα και όχι στην χιλιομέτρηση της μελέτης

\*\* οι ΓΕ (Δ.Ε.) αποτελούν τμήμα του ελληνικού δημοσίου (Ε.Δ.)

\*\*\* Α/Κ Τριπόλεως, αφορά στον Α/Κ Τριπόλεως της Ε.Ο. Αθηνών – Πατρών, στο ύψος της Κορίνθου.

## I. ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ ΤΜΗΜΑΤΑ

Κατά την διάρκεια του 2015, η πρόοδος της κατασκευαστικής δραστηριότητας για την ολοκλήρωση του Έργου στα επί μέρους τμήματα έχει ως ακολούθως:

■ **Τμήμα Α/Κ Θουρίας (Εισόδου Καλαμάτας) - Καλαμάτα (Περιμετρική Καλαμάτας)**  
(Γ.Ε. 28N, 29N και 30N, ~ 11,5 χλμ)

Κατά την διάρκεια του έτους 2015 πραγματοποιήθηκαν εργασίες οδοποιίας στις Κάθετες Οδούς (Κ.Ο.) 1 και 3 καθώς και στον δεξιό παράπλευρο 4 (DSR4).

Επιπλέον πραγματοποιήθηκαν διάφορες συμπληρωματικές εργασίες και εργασίες τελειωμάτων (περυγότοιχοι, μεταβατικά επιχώματα, στηθαία, πεζοδρόμια) στα κάτωθι τεχνικά έργα:

- Κάτω Διάβαση Γ.Ε. 28-TE12 (Χ.Θ. 22+862),
- Κάτω Διάβαση Γ.Ε. 28-TE13 (Χ.Θ. 23+450),
- Άνω Διάβαση Γ.Ε. 28-TE14 (Χ.Θ.23+990,5),
- Τεχνικό Αντιστήριξης Γ.Ε. 28-TE26 (Χ.Θ.23+500 – Χ.Θ.23+750),
- Γέφυρα Νέδοντα (Γ.Ε. 29-TE08),
- Άνω Διάβαση Γ.Ε. 29-TE03 (Χ.Θ.27+680),
- Κάτω Διάβαση Γ.Ε. 29-TE04 (Χ.Θ.28+245,6),
- Άνω Διάβαση Γ.Ε. 29-TE05 (Χ.Θ.28+465),
- Κάτω Διάβαση Γ.Ε. 30-TE02 (Χ.Θ.31+594,7),
- Κοιλαδογέφυρα Γ.Ε. 30-TE03 (Χ.Θ.32+708),
- Κάτω Διάβαση Γ.Ε. 29-TE09 (Χ.Θ.30+199), όπου ξεκίνησε η εκσκαφή για την θεμελίωση.

Η πρόοδος κατασκευής των Cut&Covers εντός του 2015 είχε ως ακολούθως:

- Γ.Ε. 29 - TE05 / Χ.Θ.27+020 - Χ.Θ.27+050 Αριστερός Κλάδος και Χ.Θ.27+050 - Χ.Θ.27+075 Δεξιός Κλάδος: εργασίες εκσκαφής σε εξέλιξη και έναρξη κατασκευής οροφής στους δύο κλάδους
- Α/Κ Νέδοντα – Γ.Ε. 29 - TE04: Αρτηρία – Δεξιός Κλάδος (Μήκος: 40μ): εργασίες εκσκαφών σε εξέλιξη.

■ **Νέο Τμήμα Δημοσίου Παραδείσια – Τσακώνα**  
(Γ.Ε. 26N, Γέφυρα T4 και προσβάσεις της, ~700μ)

Το τμήμα αυτό κατασκευάζεται από το Δημόσιο και ολοκληρώθηκε τον Δεκέμβριο 2015.

■ **Κλάδος Λεύκτρο – Σπάρτη**  
(Γ.Ε. 31N, 32N και 33N, περίπου 46 χλμ)

Πραγματοποιήθηκαν εργασίες φύτευσης, περίφραξης, σήμανσης και εργασίες οδοποιίας σε κάθετες οδούς και οδούς παράπλευρου δικτύου, μεταξύ των οποίων και η τροποποίηση του αριστερού παράπλευρου 10, στην Χ.Θ. 42+500, προκειμένου να διατηρηθούν τα αρχαία κατάλοιπα σε κατάχωση.

Πραγματοποιήθηκαν διάφορες εργασίες τελειωμάτων (στηθαία ασφαλείας και πεζοδρόμια) στα κάτωθι τεχνικά:

- Γέφυρα Ποταμού Οινούντα Γ.Ε. 33-TE13,

- Τεχνικό Κάτω Διάβασης Γ.Ε. 33-TE17,
- Γέφυρα Ποταμού Ευρώτα Γ.Ε. 33-TE20,
- Τεχνικό Άνω Διάβασης Γ.Ε. 33-TE21,
- Γέφυρα Ποταμού Ευρώτα Γ.Ε. 33-TE22
- Γέφυρα Ποταμού Ευρώτα Γ.Ε. 33-TE16

Επίσης, η πρόοδος κατασκευής των Cut&Covers εντός του 2015 είχε ως ακολούθως:

- Ημι-στέγαστρο στην Χ.Θ.37+100 Αριστερός Κλάδος: εργασίες οδοστρωσίας
- Ημι-στέγαστρο στην Χ.Θ.37+950 Αριστερός Κλάδος: εγκατάσταση φωτισμού και εργασίες οδοστρωσίας.

Στο αμφίπλευρο ΣΕΑ Πελλάνας ολοκληρώθηκαν οι εργασίες εγκατάστασης του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού των κτιρίων, καθώς και οι εργασίες ασφαλτόστρωσης του περιβάλλοντος χώρου, των περιμετρικών οδών και των χώρων στάθμευσης (εκτός της τελικής αντιολισθηράς στρώσεως).

## II. ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ 2016

Κατά την διάρκεια του έτους 2016 προβλέπεται η πλήρης ολοκλήρωση του έργου.  
Αναλυτικότερα:

- **Τμήμα Α/Κ Θουρίας (Εισόδου Καλαμάτας) - Καλαμάτα.**  
Προβλέπεται η ολοκλήρωση των εργασιών του συνόλου του τμήματος εντός του 2016.
- **Κλάδος Λεύκτρο – Σπάρτη**  
Προβλέπεται η ολοκλήρωση των εργασιών του συνόλου του κλάδου εντός του 2016.
- **Νέο τμήμα Παραδείσια – Τσακώνα**  
Αναμένεται να παραδοθεί το Νέο Τμήμα Δημοσίου στην κυκλοφορία.
- **Α/Κ Μεγαλόπολης και συνδετήρια οδός**  
Οι εργασίες για την σύνδεση της πόλης με την υφιστάμενη περιμετρική οδό, προβλέπεται να ολοκληρωθούν εντός του 2016.





## 1.2 Τεκμηρίωση τήρησης Περιβαλλοντικών Όρων

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

Στο πλαίσιο μιας ολοκληρωμένης και ενιαίας αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών θεμάτων, η MOPEAS ΑΕ εφαρμόζει Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ΣΠΔ) και έχει πιστοποιηθεί κατά ISO 14001: 2004, σύμφωνα με το οποίο, εξασφαλίζεται η τήρηση των περιβαλλοντικών όρων, καταγράφονται και ελέγχονται τα αποτελέσματα των περιβαλλοντικών επιδόσεων.

Τα στοιχεία Περιβαλλοντικής διαχείρισης, οι ποσότητες αποβλήτων που ανακυκλώθηκαν και οι αντίστοιχες βεβαιώσεις και συμβάσεις, βρίσκονται στα αρχεία της Υπηρεσίας Περιβάλλοντος της MOPEAS Α.Ε. και διατίθενται στις αρμόδιες υπηρεσίες του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής, όποτε αυτό ζητηθεί.

## 1.3 Πορεία Περιβαλλοντικών Αδειοδοτήσεων

Αναφορικά με τις περιβαλλοντικές αδειοδοτήσεις και εγκρίσεις, έχουν εκδοθεί νέες περιβαλλοντικές αποφάσεις - ΚΥΑ και άδειες οι οποίες έχουν ως ακολούθως:

A/A	ΤΜΗΜΑ ΕΡΓΟΥ	ΑΔΕΙΑ / ΚΥΑ	ΣΧΕΤΙΚΟ - ΘΕΜΑ
1	Κόρινθος – Τρίπολη (ΣΕΑ Αλέα)	145284/15.1.2015	Τροποποίηση των περιβαλλοντικών όρων του τμήματος από τέλος ανισόπεδου κόμβου Σολωμού έως αρχή ανισόπεδου κόμβου Βόρειας Εισόδου Τρίπολης του άξονα Κορίνθου – Τρίπολης σχετικά με τον Σταθμό Εξυπηρέτησης Αυτοκινητιστών Αλέα
2	Τρίπολη – Καλαμάτα και τμήμα Παραδείσια-Τσακώνα	151820/10.9.2015	Ανανέωση και τροποποίηση των περιβαλλοντικών όρων για την αποκατάσταση προβληματικών τμημάτων της Ε.Ο. Τρίπολης-Καλαμάτας στο υποτμήμα Α' (ΚΥΑ 124738/20.12.2004) και στο υποτμήμα Β' (ΚΥΑ 123705/1.10.2004) του τμήματος Παραδείσια-Τσακώνα.
3	ΣΕΑ Αρφαρών	146840/05-03-2015	Έγκριση Τεχνικής Περιβαλλοντικής Μελέτης για τον αμφίπλευρο Σταθμό Εξυπηρέτησης Αυτοκινητιστών Αρφαρών του τμήματος Τσακώνα – Καλαμάτα του αυτοκινητόδρομου Κόρινθος – Τρίπολη – Καλαμάτα
4	ΣΕΑ Αρφαρών	61269/4944/19.8.2015	Χορήγηση άδειας επαναχρησιμοποίησης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων για περιορισμένη άρδευση στην εταιρεία MOPEAS ΑΕ για τα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα Αμφίπλευρου ΣΕΑ Τμήματος Τσακώνα-Καλαμάτα του Αυτοκινητόδρομου Κόρινθος-Τρίπολη-Καλαμάτα και κλάδος Λεύκτρο-Σπάρτη



#### 1.4 Μελέτες και συντήρηση πρασίνου

Ο Αυτοκινητόδρομος στο μεγαλύτερο μέρος του διαθέτει κεντρική νησίδα πρασίνου, αλλά και πράσινο εκατέρωθεν των οδικών κλάδων.



Η κεντρική νησίδα συντηρείται και καλλωπίζεται καθ' όλη την διάρκεια του έτους, έτσι ώστε το πράσινο να βελτιώνεται αισθητικά, ενώ ταυτόχρονα να συμβάλλει στην ασφαλή διέλευση των οχημάτων.

Η συντήρηση της κεντρικής νησίδας και των πρανών, καθώς και η φύτευση νέων τμημάτων, γίνεται σε συνεργασία με την εξειδικευμένη εταιρεία πρασίνου ΤΟΜΗ ΑΕ.

Οι εργασίες φύτευσης και συντήρησης του έργου με τις αντίστοιχες δαπάνες έχουν ως ακολούθως :

ΠΙΝ. 3: ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΠΙΟΥ		
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΔΑΠΑΝΗ [€]
1	Κλάδεμα θάμνων και κούρεμα χόρτων της κεντρικής νησίδας, καθαρισμός, με απομάκρυνση των κομμένων υπολειμμάτων και των σκουπιδιών, καθαρισμός καναλιού απορροής	55.000€
2	Κόψιμο χόρτων, αυτοφυούς βλάστησης, καθαρισμός των ερεισμάτων, καθαρισμός διάφορων σημείων και κόμβων, απομάκρυνση των κομμένων υπολειμμάτων και όλων των σκουπιδιών.	59.000€
3	Εργασίες συντήρησης Φύτευσης και Άρδευσης ΓΕ 1-16	55.000€
4	Εργασίες συντήρησης Φύτευσης και Άρδευσης ΓΕ 17-18, ΓΕ 24-25	76.000€
5	Εργασίες συντήρησης Φύτευσης και Άρδευσης ΓΕ 27-28	70.000€
6	Εργασίες φύτευσης και άρδευσης ΓΕ 31-33	40.000€
7	Εργασίες συντήρησης Φύτευσης και Άρδευσης κτιρίων διοδίων	9.000€
8	Εργασίες συντήρησης Φύτευσης και Άρδευσης ΣΕΑ Σπαθοβουνίου, ΣΕΑ Νεστάνης, ΣΕΑ Αρφαρών	27.000€
	<b>ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ</b>	<b>391.000€</b>

#### 1.5 Ευαίσθητες περιοχές του έργου

Όπως αναφέρθηκε σε όλες τις προηγούμενες εκθέσεις τα τμήματα του έργου στα οποία εξελίσσονται κατασκευαστικές εργασίες ευρίσκονται εκτός περιοχών του δικτύου NATURA, όπως και συνολικά το έργο ευρίσκεται εκτός δικτύου, εκτός από την περιοχή των πηγών του Πάμισου - GR 2550002, στην οποία εκτελούνται εργασίες. Αναλυτικότερα στην ΜΠΕ του τμήματος Κόρινθος – Τρίπολη αναφέρεται : «Στην περιοχή μελέτης δεν

υφίσταται υδροβιότοπος, ο οποίος να εμπίπτει στο καθεστώς προστασίας της Σύμβασης RAMSAR (ΦΕΚ350/Α/20-11-74).

Στην ευρύτερη περιοχή της Κορίνθου ένα τμήμα του αυτοκινητόδρομου μήκους περίπου 5km διέρχεται από απόσταση 500 - 1000m από το νοτιοανατολικό όριο της περιοχής «Ακροκόρινθος», που περιλαμβάνεται στον Εθνικό Κατάλογο NATURA 2000. Οι απότομες πλαγιές του λόφου είναι πλούσιες σε χασμοφυτική βλάστηση με αρκετά ενδημικά είδη. Η σημαντική πανίδα περιλαμβάνει την χερσαία χελώνα *Testudo marginata* του Παραρτήματος II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και έναν αριθμό ενδημικών και προστατευόμενων ειδών σαυρών. Κοντά στην Τρίπολη τα τελευταία 7 km του αυτοκινητόδρομου διέρχονται σε απόσταση 2000m από το νοτιοανατολικό όριο της περιοχής «Όρος Μαίναλο», που περιλαμβάνεται στον Εθνικό Κατάλογο NATURA 2000. Στις πλαγιές του όρους φύονται δάση κωνοφόρων από έλατα *Abies cerhalonica* και πεύκα *Pinus nigra*, που είναι τα πιο πυκνά και αντιπροσωπευτικά της Πελοποννήσου. Η σημαντική πανίδα αφορά σε ειδή όπως οι νυχτερίδες *Rhinolophus ferrumequinum* και *R. Hipposideros*, οι χερσαίες χελώνες *Testudo hermanni* και *Testudo marginata* και το φίδι *Elaphe situla* του Παραρτήματος II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ καθώς και άλλα 28 αξιοσημείωτα είδη αμφιβίων, ερπετών και θηλαστικών».

Επίσης, στο άρθρο 43-ε1 της ΚΥΑ 109884/04-12-2006 με θέμα «Έγκριση περιβαλλοντικών όρων για την υλοποίηση πρόσθετων έργων και την λειτουργία του άξονα Κορίνθου – Τρίπολης, στο τμήμα από τέλος ανισόπεδου κόμβου Σολωμού έως αρχή ανισόπεδου κόμβου Βόρειας εισόδου Τρίπολης » αναφέρεται ότι «Το έργο βρίσκεται εκτός περιοχών του δικτύου Natura 2000».

Με βάση τα ανωτέρω η λειτουργία του αυτοκινητόδρομου δεν επηρεάζει την γλωρίδα και την πανίδα της περιοχής του εθνικού δικτύου Natura 2000.

Ωστόσο, κατά μήκος του έργου και με βάση τις ΚΥΑ του συνόλου του έργου, υπάρχουν γειτνιάζοντα του έργου ευαίσθητα περιβαλλοντικά στοιχεία, όπως πχ οικιστικό περιβάλλον περιοχών οργανωμένης δόμησης, παρόχθιες ζώνες ποταμών κλπ.

Για κάθε περίπτωση και ανάλογα με το στοιχείο ευαισθησίας, τηρούνται οι περιβαλλοντικές απαιτήσεις και λαμβάνονται τα ενδεδειγμένα μέτρα, πχ θορυβομετρήσεις, παρακολούθηση και έλεγχος των υδάτινων πόρων, δειγματοληψίες, ρυθμίσεις κυκλοφορίας, σήμανση κλπ, τόσο κατά την κατασκευή, όσο και κατά την λειτουργία του έργου.

## 1.6 Πανίδα και γλωρίδα

### *Πανίδα*

Από την φάση ανάθεσης του έργου, είναι φανερό ότι οι όποιες επεμβάσεις κυκλοφοριακής και περιβαλλοντικής αναβάθμισης στα υφιστάμενα τμήματα του έργου δεν αναμενόταν να επιφέρουν επιπτώσεις στην πανίδα καθώς μετά από τόσα χρόνια λειτουργίας των υφιστάμενων τμημάτων του έργου έχει απορροφηθεί η όποια περιβαλλοντική ένταση, σχετικά με την πανίδα, είχε προκύψει από την κατασκευή του έργου και έχει επέλθει μια ισορροπία.

Όσον αφορά την κατασκευή των νέων τμημάτων του έργου, σε κάποια τμήματα δεν υπήρξαν καθόλου αρνητικές επιπτώσεις στην πανίδα, πχ στα τμήματα των περιοχών των σπράγγων στα υφιστάμενα και στα νέα έργα, ενώ ιδιαίτερη προσοχή δόθηκε στα τμήματα του έργου που γειτνιάζουν με τους ποταμούς Ευρώτα και Αλφειό κατά την αναπαραγωγική περίοδο της άγριας ορνιθοπανίδας, ώστε να ελαχιστοποιηθεί η όχληση.

Στα άλλα επιφανειακά τμήματα οι επιπτώσεις δεν είναι ουσιαστικές, ενώ οι όποιες οχλήσεις και διαταραχές στην άγρια πανίδα, οι οποίες μπορεί να προέλθουν από την

λειτουργία των εργοταξίων, από τα μηχανήματα έργου, την κίνηση των μηχανημάτων και φορτηγών για την διακίνηση προϊόντων εκσκαφής, αποθέσεων, πρώτων υλών κλπ, έχουν προσωρινό χαρακτήρα. Άλλωστε, οι εργασίες αυτές εκτελούνται με βάση τις απαιτήσεις του έργου και τις Οδηγίες Περιβαλλοντικής Διαχείρισης του ΣΠΔ που θα εφαρμόζει ο Παραχωρησιούχος.

Τέλος, κατά την φάση λειτουργίας του έργου, ο αυτοκινητόδρομος είναι κλειστός, δηλαδή περιφραγμένος σε όλο του το μήκος, για την αποφυγή της διέλευσης άγριων ειδών πανίδας. Η περίφραξη συντηρείται και συμπληρώνεται όπου προκύπτουν προβλήματα.

### *Χλωρίδα*

Όπως ήταν αναμενόμενο, κατά την φάση κατασκευής του έργου, υπήρξε κάποια διαταραχή της υφιστάμενης κατάστασης από την ζώνη κατάληψης του έργου (εκσκαφές, αποψιλώσεις βλάστησης κλπ), από τους δρόμους προσπέλασης στα μέτωπα των νέων τμημάτων, στις εγκαταστάσεις εργοταξιακών χώρων κλπ.

Ο Παραχωρησιούχος υλοποίησε τις εργασίες εκσκαφών, αποψίλωσης βλάστησης κλπ του έργου με γνώμονα την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στην χλωρίδα του εκάστοτε τμήματος του έργου, ενώ με το πέρας επιμέρους τμημάτων και του συνόλου των τελικών εργασιών γίνεται άμεση αποκατάσταση του πρασίνου με βάση τις δασοτεχνικές και φυτοτεχνικές μελέτες που εκπονήθηκαν. Της αποπεράτωσης των χωματουργικών εργασιών ακολούθησαν αντιδιαβρωτικά έργα και διαμορφώσεις πρανών προσαρμοσμένες στο φυσικό ανάγλυφο των περιοχών και σύμφωνα με τις απαιτήσεις των ΕΠΟ κάθε τμήματος του έργου.

Με βάση τους ΕΠΟ η κοπή δένδρων γινόταν σύμφωνα με τις υποδείξεις και σε συνεργασία με τις κατά τόπους αρμόδιες δασικές υπηρεσίες.

Όσον αφορά τα εργοτάξια και τους δρόμους πρόσβασης στα μέτωπα του έργου, για την επιλογή τους λαμβάνονται υπ' όψη οι ΕΠΟ, οι ΜΠΕ και οι Περιβαλλοντικές απαιτήσεις του έργου. Τα εργοτάξια και οι δρόμοι, όπως αυτά επιλέχθηκαν, δεν επέφεραν ιδιαίτερη περιβαλλοντική ένταση στην χλωρίδα του έργου.

Με βάση τα ανωτέρω και τις ΜΠΕ του έργου, οι όποιες επιπτώσεις κατά την διάρκεια της κατασκευής των νέων τμημάτων στην χλωρίδα ήταν μικρής έντασης και δεν επηρέασαν το συνολικό οικοσύστημα της περιοχής κάθε γεωγραφικής ενότητας του έργου. Άλλωστε οι επιπτώσεις αυτές, σχεδόν στο σύνολό τους, ήταν προσωρινές και με το πέρας των υπολειπόμενων εργασιών θα γίνουν οι αποκαταστάσεις όπως αυτές ορίζονται από τις περιβαλλοντικές απαιτήσεις του έργου.

Τέλος, οι επιπτώσεις του έργου τόσο στην χλωρίδα όσο και στην πανίδα δεν αναμένονται να είναι αρνητικές κατά την διάρκεια της λειτουργίας του έργου.

Ωστόσο, για μεν την χλωρίδα προβλέπεται κατάλληλη συντήρηση και διατήρησή της σε καλό και αισθητικό επίπεδο, για δε την πανίδα προβλέπονται κατάλληλες διαβάσεις και περάσματα (κατασκευή πλακοσκεπών οχετών από την φάση κατασκευής του έργου) οι οποίες συντηρούνται κατάλληλα ώστε να εξυπηρετούν τον λόγο για τον οποίο κατασκευάστηκαν, δηλαδή τις ανάγκες της άγριας πανίδας.

Πέραν των αρνητικών επιπτώσεων υπάρχουν και θετικές επιπτώσεις στην πανίδα, πχ στις περιοχές των σηράγγων. Σε αυτές τις περιπτώσεις η κύρια κυκλοφορία μέσω των σηράγγων επιφέρει ελάττωση του κυκλοφοριακού φόρτου με αποτέλεσμα την μείωση των οχλήσεων στο περιβάλλον και στην πανίδα.

### 1.7 Απόβλητα

Η διαχείριση των αποβλήτων γίνεται σύμφωνα με το Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και την αντίστοιχη νομοθεσία. Αδειοδοτημένοι εργολάβοι έχουν αναλάβει την συλλογή και διαχείριση των αποβλήτων, είτε αυτά προκύπτουν από τις εγκαταστάσεις των γραφείων της ΜΟΡΕΑΣ Α.Ε. στο ΚΕΣ Νεστώνης, και στο βοηθητικό ΚΕΣ Αρφαρών – Αγ. Φλώρου, είτε από τις εργασίες συντήρησης του αυτοκινητοδρόμου (π.χ. αλλαγή στηθαίων, λαμπτήρων κλπ).

Στην συνέχεια καταγράφονται οι ποσότητες των αποβλήτων που έχουν αποσταλεί για διαχείριση στο έτος 2015:

- ✓ 890 κιλά χαρτί
- ✓ 9200 κιλά scrap σιδήρου
- ✓ 2000 λίτρα χρησιμοποιημένα ορυκτέλαια
- ✓ 273 κιλά λαμπτήρες φθορισμού
- ✓ 313 κιλά Απόβλητα Ηλεκτρικών Ηλεκτρονικών Εξοπλισμού
- ✓ 1730 κιλά μπαταρίες μολύβδου
- ✓ 572 κιλά μικτές μπαταρίες
- ✓ 1110 κιλά παλαιών ελαστικών



### 1.8 Εκχιονισμοί

Για την περίοδο των χιονοπτώσεων έχουν προβλεφθεί αποθήκες αλατιού κατά μήκος του Αυτοκινητόδρομου, ώστε να είναι άμεση η επέμβαση και αποφυγή συνθηκών αποκλεισμού της κυκλοφορίας.

Κατά την διάρκεια του έτους 2015, χρειάστηκε να γίνει αποχιονισμός του οδοστρώματος καθώς και ρίψη άλατος τις ακόλουθες ημερομηνίες:

- 01 έως και 07 Ιανουαρίου (αποχιονισμός)
- 09 Ιανουαρίου (προληπτική ρίψη άλατος)
- 12 Ιανουαρίου (προληπτική ρίψη άλατος)
- 24 Ιανουαρίου (προληπτική ρίψη άλατος)
- 02 και 03 Φεβρουαρίου (αποχιονισμός)
- 09 έως και 13 Φεβρουαρίου (αποχιονισμός)
- 17 και 18 Φεβρουαρίου (αποχιονισμός)
- 07 έως και 09 Μαρτίου (αποχιονισμός)
- 12 έως και 14 Μαρτίου (αποχιονισμός)
- 08 Απριλίου (αποχιονισμός)

Οι περιοχές υψηλού κινδύνου σε περίπτωση χιονόπτωσης φαίνεται να είναι οι περιοχές Στέρνας, Αρτεμισίου και διάβα Καλογερικού.



### 1.9 Περιβαλλοντικά ατυχήματα

Κατά το έτος 2015 δεν υπήρξε κάποιο περιβαλλοντικό ατύχημα.

Ωστόσο, με βάση το “εγχειρίδιο διαχείρισης κυκλοφορίας και σχέδια δράσης”, υπάρχει πρόβλεψη διαχείρισης και αντιμετώπισης συμβάντων “πυρκαγιάς πρασίνου”, καθώς και περιβαλλοντικού ατυχήματος πχ διαρροής ουσιών στο οδόστρωμα κ.λπ.

Η Υπηρεσία Περιβάλλοντος συνεργάζεται άμεσα με τις υπόλοιπες υπηρεσίες της ΜΟΡΕΑΣ ΑΕ και συμβάλλει στην διαχείριση και αντιμετώπιση τέτοιων συμβάντων.

Στις εισόδους των σηράγγων έχουν κατασκευαστεί στεγανές δεξαμενές για την συλλογή και την περαιτέρω διαχείριση των υγρών αποβλήτων σε περίπτωση περιβαλλοντικού ατυχήματος εντός των σηράγγων.

### 1.10 Μετρήσεις ατμοσφαιρικής ρύπανσης και μετεωρολογικών στοιχείων

Τον Οκτώβριο του έτους 2010 τέθηκαν σε λειτουργία οι δύο μόνιμοι σταθμοί μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης και μετεωρολογικών δεδομένων στον Σολωμό και τον βόρειο κόμβο Τρίπολης.

Τα δεδομένα καταγράφονται σε ημερήσια βάση και συγκεντρώνονται στις τριμηνιαίες εκθέσεις ατμοσφαιρικής ρύπανσης, οι οποίες με τη σειρά τους υποβάλλονται στις αρμόδιες αρχές. Για το έτος 2015 έχουν υποβληθεί ήδη οι τέσσερις εκθέσεις.

Τα μετεωρολογικά δεδομένα καταγράφονται από την Υπηρεσία Περιβάλλοντος και συμβάλλουν στην ασφαλή λειτουργία του Αυτοκινητόδρομου.



### 1.11 Μετρήσεις κυκλοφοριακού θορύβου

Κατά την περίοδο 2011- 2012 πραγματοποιήθηκαν δειγματοληπτικά επαναληπτικές 24ωρες μετρήσεις, κυρίως στα σημεία τα οποία χαρακτηρίστηκαν ως κρίσιμα από την μελέτη του 2010 και σε οικισμούς που γειτνιάζουν με τον Αυτοκινητόδρομο.

Την περίοδο Απρίλιος - Ιούνιος έτος 2011 έγιναν μετρήσεις κυκλοφοριακού θορύβου στους οικισμούς Ραψομμάτη και Μαλλωτά, και την περίοδο Μάιος - Ιούνιος του 2012 πραγματοποιήθηκαν δειγματοληπτικά επαναληπτικές 24ωρες μετρήσεις στα σημεία τα οποία χαρακτηρίστηκαν ως κρίσιμα.

Για τις μετρήσεις ενημερώνεται η υπηρεσία ΛΣΕΠ του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων και ο Ανεξάρτητος Μηχανικός, ώστε να παρευρίσκονται.

Με την έναρξη λειτουργίας νέων τμημάτων του αυτοκινητόδρομου με κατεύθυνση την Καλαμάτα, έγιναν μετρήσεις κυκλοφοριακού θορύβου στους οικισμούς κατά μήκος του αυτοκινητόδρομου και εντός της ζώνης των 200 μέτρων εκατέρωθεν του άξονα. Πρόκειται για τον οικισμό Τσουκαλαϊκά, που βρίσκεται κοντά στον κόμβο Τσακώνας (Χ.Θ. 217+000).

Το 2015 πραγματοποιήθηκαν επαναληπτικές μετρήσεις στις περιοχές οργανωμένης δόμησης οι οποίες ευρίσκονται στην ζώνη των 200 μέτρων εκατέρωθεν του άξονα του αυτοκινητόδρομου.

Δεν παρατηρήθηκε υπέρβαση των ορίων που τίθενται από την Νομοθεσία.

### 1.12 Μονάδες επεξεργασίας λυμάτων

Μονάδες επεξεργασίας λυμάτων έχουν κατασκευαστεί στο Κέντρο Ελέγχου και Συντήρησης (ΚΕΣ) στην Νεστάνη και στους Σταθμούς Εξυπηρέτησης Αυτοκινητιστών (ΣΕΑ) στο Σπαθοβούνι και στην Νεστάνη.

Κατά την διάρκεια του 2012 ξεκίνησε δοκιμαστικά και η λειτουργία της νέας μονάδας βιολογικού καθαρισμού στο αμφίπλευρο ΚΕΣ / ΣΕΑ στα Αρφαρά. Μετά την έκδοση της απόφασης 61269/4944/19.8.2015 ξεκίνησε η επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων λυμάτων για άρδευση στους χώρους του ΣΕΑ/ΚΕΣ Αρφαρών.

Η λειτουργία των μονάδων γίνεται σύμφωνα με τις αντίστοιχες μελέτες, και η επεξεργασία των λυμάτων παρακολουθείται με μετρήσεις και δειγματοληψίες σε εβδομαδιαία βάση.

Τον Μάρτιο του 2012 εκδόθηκαν, από την Δ/ση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου, οι άδειες επαναχρησιμοποίησης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων για περιορισμένη άρδευση στους σταθμούς Σπαθοβουνίου και Νεστάνης. Τα λύματα υπόκεινται σε τριτοβάθμια επεξεργασία (χλωρίωση).

Οι χώροι που αρδεύονται βρίσκονται πλησίον των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων, είναι περιφραγμένοι και έχουν την κατάλληλη σήμανση.

Με την επαναχρησιμοποίηση των λυμάτων για άρδευση εξοικονομείται σημαντική ποσότητα νερού.

Η συντήρηση των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων των μονάδων γίνεται σε συνεργασία με εξειδικευμένη εταιρεία, την ΑΚΤΩΡ FM.

## 2. ΜΕΛΕΤΗ – ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η κατασκευή του συνόλου του έργου υλοποιείται από την Κοινοπραξία ΜΟΡΕΑΣ η οποία έχει την συμβατική ευθύνη της κατασκευής του έργου

### 2.1 Απόβλητα

Από την κοινοπραξία ΜΟΡΕΑΣ έχουν παραδοθεί κατά τη διάρκεια του έτους 2015 για ανακύκλωση 1000 λίτρα χρησιμοποιημένα ορυκτέλαια.

### 2.2 Προϊόντα εκσκαφής

Κατά το έτος 2015 δεν πραγματοποιήθηκαν χωματουργικές εργασίες.

### 2.3 Περιβαλλοντικές δαπάνες

Η Κ/Ξ ΜΟΡΕΑΣ στα πλαίσια κατασκευής του αυτοκινητόδρομου πραγματοποιεί μία σειρά ενεργειών που αφορούν την προστασία του περιβάλλοντος.

Κατά το έτος 2015 δεν πραγματοποιήθηκαν εργασίες περιβαλλοντικών αποκαταστάσεων.

### 2.4 Αρχαιολογικά στοιχεία

Στα πλαίσια της προστασίας της πολιτισμικής κληρονομιάς και των αρχαιοτήτων που υπάρχουν ή ενδέχεται να υπάρχουν κατά μήκος της χάραξης του Αυτοκινητόδρομου, η Κ/Ξ ΜΟΡΕΑΣ βρίσκεται σε άμεση και στενή συνεργασία με τις αρμόδιες αρχαιολογικές υπηρεσίες.

Κατά τη διάρκεια του έτους 2015 πραγματοποιήθηκαν έρευνες των αρμόδιων αρχαιολογικών υπηρεσιών στις περιοχές που παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

ΠΙΝ. 7: ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ			
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΔΕΣΜΕΥΜΕΝΟ ΤΜΗΜΑ	Χ.Θ.
32	Πέστροφα	Παράδρομος ASR6	00+680
	Νεράκια	DSR5/ASR7	28+350
		DSR5/ASR7	28+400
	Μπαριαμές	ΔΥΤΙΚΑ 14	28+940
			29+065
			29+050
	Πελλάνα	Κ.Ο. ΠΕΛΛΑΝΑΣ	01+490
	Μπαριαμές	ΣΕΑ Πελλάνας	29+880
			29+940
			30+015
30+245			
33	Παλιομονάστηρο	Παλιομονάστηρο	31+150
	Κυρίμπεη	ASR 9	00+250
	Κοπανίτσα	Εντός Ο.Χ. 64	36+089
			41+950
	Κοκκινόραχη Βόρειο τμήμα	ΕΟ Σπάρτης Τρίτολης	45+000
		ΚΟ18 & ASR10	02+190
	Κοκκινόραχη νότια	Κλάδος 1	00+250
	ΒΟΡΔΟΝΙΑ	ΑΡ. ΠΑΡΑΠΛΕΥΡΟΣ 1	00+930
		ΔΕΞ. ΠΑΡΑΠΛΕΥΡΟΣ 1	00+800
ΑΦΙΣΟΥ		45+600	

## 2.4 Απαλλοτριώσεις έργου

Κατά τη διάρκεια του 2015 υπήρξε σταδιακή τακτοποίηση των εκκρεμοτήτων απαλλοτρίωσης χώρων στις ενότητες ΓΕ28, ΓΕ29, ΓΕ30 και ΓΕ33, με εξαίρεση την ιδιοκτησία στην Χ.Θ. 31+400 της ΓΕ30, η οποία και παρέμεινε σε εκκρεμότητα έως το τέλος του 2015.



Ακολουθεί το Παράρτημα μετρήσεων οδικού κυκλοφοριακού θορύβου