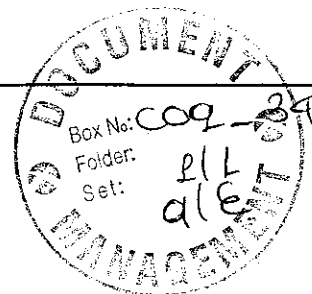


ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ  
 ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ  
 ΕΥΔΕ / ΠΑΘΕ  
 ΤΚΕ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ



## ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ Π.Α.Θ.Ε.

ΕΡΓΟ :ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΥ ΑΥΤΟ/ΔΡΟΜΟΥ  
 ΠΑΘΕ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΣΚΟΤΙΝΑ - ΚΑΤΕΡΙΝΗ

ΑΡ. ΕΡΓΟΥ :9371522 ΔΕ ΣΑΕ 071/2 (Α' ΦΑΣΗ)  
 9971514 ΔΕ ΣΑΕ 071/2 (Β' ΦΑΣΗ)

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ (Μ.Π.Ε.)  
 ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΤΗΣ ΑΝΩ ΔΙΑΒΑΣΗΣ (Α.Δ.) ΔΙΟΥ ΣΕ ΑΝΙΣΟΠΕΔΟ ΚΟΜΒΟ  
 ΚΑΙ ΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΠΟΥ ΣΥΝΔΕΕΙ ΤΗΝ Α.Δ. ΔΙΟΥ  
 ΜΕ ΤΟ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΔΙΟΥ

### ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

ΜΕΛΕΤΗ	ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ	Ο Μηχανικός	Υπογραφή	Ημερομηνία
<b>ΑΝΟΔΟΣ</b> - Σ. ΛΥΚΟΥΔΗΣ		Π. ΜΕΡΤΖΑΝΗΣ		31/10/2000
		Σ. ΛΥΚΟΥΔΗΣ		31/10/2000
ΑΝΑΔΟΧΟΣ	ΑΝΑΘ / ΣΕΙΣ			
<b>Κ/Ε "ΑΚΤΩΡ Α.Τ.Ε - ΓΕ.ΚΑΤ. Α.Τ.Ε."</b>				
Εκπρόσωπος Μελετητών		Κ. ΓΑΛΕΡΙΔΗΣ		31/10/2000
Εκπρόσωπος Αναδόχου		Ι. ΠΑΝΤΑΖΟΠΟΥΛΟΣ		31/10/2000

<b>ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ                      ΠΕ. ΧΩ.                      &amp;                      ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ</b>	ΕΥΔΕ / ΠΑΘΕ ΤΚΕ ΘΕΣΣ/ΝΙΚΗΣ	Ο Επιβλέπων Μηχανικός	Κ. ΜΠΕΛΛΟΣ Τοπ. Μηχανικός με Α'β		
		Ο Προϊστάμενος Γρ. Μελετών	Μ. ΑΝΔΡΕΑΔΟΥ Πολ. Μηχανικός με Α'β		
		Ο Προϊστάμενος ΤΚΕ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ	Δ. ΚΡΙΝΟΣ Τοπ. Μηχανικός με Α'β		
	ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ ΑΡΧΗ	Ο Ελέγξας Μηχανικός	ΕΥ. ΚΑΡΑΙΣΚΟΥ Πολ. Μηχανικός με Α'β		
		Ο Προϊστάμενος Γρ. Μελετών	Ι. ΣΑΚΚΑΣ Πολ. Μηχανικός με Α'β		
		Ο Προϊστάμενος Προισταμένης Αρχής	ΑΓΓ. ΚΑΛΚΑΤΖΗ Πολ. Μηχανικός με Α'β		
		Απόφαση Έγκρισης			

## 2. ΠΕΡΙΛΗΨΗ

### 2.1. Περιγραφή του Έργου.

#### 2.1.1. Μετατροπή της Α.Δ. Δίου σε ανισόπεδο κόμβο.

Για την μετατροπή της σημερινής Α.Δ. Δίου σε Ανισόπεδο Κόμβο, όπως περιγράψαμε, απαιτείται η κατασκευή:

α. Τμήματος του αριστερού κλάδου αυτοκινητόδρομου από τη Χ.Θ. 14+376.07 μέχρι τη Χ.Θ. 15+147.90, μήκους 0.77km και τμήματος του δεξιού κλάδου από τη Χ.Θ.14+393.97 μέχρι τη Χ.Θ. 15+178.20, μήκους 0.78km.

#### β. Των παρακάτω οδικών τμημάτων:

Κλάδος Α-Γ εξόδου από Λάρισα, από Χ.Θ. 0+000 ( $\equiv$  Χ.Θ. 14+608,75 δεξιού Β.Α.Π.) μέχρι Χ.Θ. 0+176,69 ( $\equiv$  Χ.Θ. 0+000,00 κλάδου Γ-Δ), μήκους 0,18 χλμ.

Κλάδος Β-Γ εισόδου προς Κατερίνη, από Χ.Θ. 0+000,00 ( $\equiv$  Χ.Θ. 0+000,00 κλάδου Γ-Δ) μέχρι Χ.Θ. 0+120,73 ( $\equiv$  Χ.Θ. 14+758,66 δεξιού Β.Α.Π.), μήκους 0,12 χλμ.

Κλάδος Γ-Δ, από Χ.Θ. 0+000,00 μέχρι Χ.Θ. 0+102,21 ( $\equiv$  Χ.Θ. 0+209,79 οδού προς Δίον), μήκους 0,10 χλμ.

Κλάδος Ε-Η εισόδου προς Λάρισα, από Χ.Θ. 0+000 ( $\equiv$  Χ.Θ. 14+791,39 αριστερού Β.Α.Π.) μέχρι Χ.Θ. 0+118,94 ( $\equiv$  Χ.Θ. 0+472,52 κλάδου Η-Θ), μήκους 0,12 χλμ.

Κλάδος Ζ-Η εξόδου από Κατερίνη, από Χ.Θ. 0+142,35 ( $\equiv$  Χ.Θ. 14+954,40 αριστερού Β.Α.Π.) μέχρι Χ.Θ. 0+000,00 ( $\equiv$  Χ.Θ. 0+472,52 κλάδου Η-Θ), μήκους 0,14 χλμ.

Κλάδος Η-Θ, από Χ.Θ. 0+263,97 ( $\equiv$  Χ.Θ. 0+540,41 οδού προς Δίον) μέχρι Χ.Θ. 0+472,52, μήκους 0,21 χλμ.

Οδός προς Δίον από Χ.Θ. 0+000,00 μέχρι Χ.Θ. 1+170,13, μήκους 1,17 χλμ.

Αριστερός παράπλευρος ΣΔΥΤ6 από Χ.Θ. 0+000,00 μέχρι Χ.Θ. 0+976.36 (Χ.Θ. 0+057,42  $\equiv$  Χ.Θ. 0+812,50 Οδού προς Δίον), μήκους 0,98 χλμ. (κόμβος Κ1).

Αριστερός παράπλευρος ΣΔΥΤ6Α από Χ.Θ. -0+003,45 μέχρι Χ.Θ. 0+263,97 ( $\equiv$  Χ.Θ. 0+540,41 Οδού προς Δίον), μήκους 0,27 χλμ.

#### γ. Τριών (3) Ισόπεδων κόμβων, αναλυτικότερα ως εξής:

- **Ισόπεδος κόμβος, μορφής “σταυρού” Ανατολικός Ισόπεδος Κόμβος (Α.Ι.Κ.) στη Χ.Θ. 0+290.80.** Ο Ισόπεδος κόμβος έχει μειωμένα γεωμετρικά χαρακτηριστικά καθώς δεν προβλέπεται διαπλάτυνση της Κ.Ο.7 για την διάταξη λωρίδων αριστερών στρωφών, λόγω της ύπαρξης του Τεχνικού της ΚΔ της Σιδηροδρομικής Γραμμής και του υφιστάμενου τεχνικού Α. Διάβασης. Η ταχύτητα μελέτης του κόμβου είναι 50km/h.
- **Ισόπεδος κόμβος, μορφής “σταυρού” Δυτικός Ισόπεδος Κόμβος (Δ.Ι.Κ.) στη Χ.Θ. 0+540.41,** διασταύρωσης του κλάδου Η-Θ του Ανισόπεδου κόμβου και του ΣΔΥΤ6Α με την Κ.Ο.7. Ο Ισόπεδος κόμβος αυτός έχει πλήρη γεωμετρικά χαρακτηριστικά με ταχύτητα μελέτης  $V=60\text{km/h}$  και κατασκευάζεται στη θέση σημερινού Ισόπεδου κόμβου μορφής “Τ”
- **Ισόπεδος κόμβος μορφής “σταυρού” (Κ1) στη Χ.Θ. 0+812.50,** διασταύρωσης του ΣΔΥΤ6 και απέναντι ευρισκόμενης ασφαλτοστρωμένης οδού εξυπηρέτησης

βιοτεχνικών εγκαταστάσεων με την οδό προς Δίον. Ο Ισόπεδος κόμβος αυτός έχει πλήρη γεωμετρικά χαρακτηριστικά με ταχύτητα μελέτης 80km/h.

**δ. Ενός Τεχνικού Έργου γεφύρωσης του ποταμού Ενιππία (Χ.Θ. 1+053.50)**

Πρόκειται κατασκευή γέφυρας πλάτους 9μ. (1μ. πεζοδρόμιο + 5+3μ. πεζοδρόμιο) δίπλα και παράλληλα στην υφιστάμενη γέφυρα.

**ε. Άλλα Τεχνικά Έργα**

- Συλλεκτήρας Σ1 : Πρόκειται για Τεχνικό – Υδραυλικό έργο, που απάγει την απορροή του κιβ. οχετού Χ.Θ. 14+718 του Αυτοκινητόδρομου και την μεταφέρει στην έξοδο του κιβ. οχετού, Χ.Θ. 15+251 του Αυτοκινητόδρομου, και από εκεί στον υπάρχοντα φυσικό αποδέκτη. Μήκος τεχνικού 543μ. με μεταβλητή διατομή.

**στ. Χωματουργικές εργασίες (Μέγιστα Επιχώματα –Ορύγματα)**

κλάδος Α-Γ:	6.0μ. (επιχ.)
κλάδος Β-Γ:	3.7μ. (επιχ.)
κλάδος Γ-Δ:	9.25μ. (επιχ.)
κλάδος Ε-Η:	1.0μ. (επιχ.)
κλάδος Ζ-Η:	2.85μ. (επιχ.)
κλάδος Η-Θ:	2.60μ. (επιχ.)
οδός ΣΔΥΤ6:	2.10μ. (επιχ.), 2.20μ (όρυγμα)
οδός ΣΔΥΤ6:	1.0μ. (επιχ.)
Κ.0.7	2.4 (επιχ.)

**ζ. Άλλα Έργα**

Προβλέπεται να κατασκευαστούν :

- i) Κρασπεδόρειθρα χυτά με τις απαιτούμενες εργασίες, χωματουργικών, θεμελίωσης και υποστήριξης.
- ii) Νησίδες πρασίνου ανάμεσα στους κλάδους του Ανισόπεδου κόμβου (βλ. § 6.1.3) με πλήρωση με φυτική γη, φύτευση κατάλληλων φυτών.
- iii) Πεζόδρομος – Ποδηλατόδρομος, με επίχωση και πλακόστρωση.
- iv) Έργα αποχέτευσης – αποστράγγισης δηλαδή στραγγιστηρίου, υπόνομοι, φρεάτια υδροσυλλογής και επίσκεψης, τάφροι επενδεδυμένες και ανεπένδυτες.
- v) Οδοφωτισμός στον αυτοκινητόδρομο, στους κλάδους του κόμβου και στους ισόπεδους κόμβους.
- vi) Θα τοποθετηθούν πινακίδες πληροφοριακές στον αυτοκινητόδρομο και στο λοιπό δίκτυο, ρυθμιστικές και επικινδύνων θέσεων. Όπου απαιτηθεί θα τοποθετηθούν στηθαία ασφαλείας.

## 2.1.2. Βελτίωση της οδού που συνδέει την Α.Δ. Δίου με το Αρχαιολογικό Πάρκο Δίου.

Για τη βελτίωση της οδού που συνδέει την Α.Δ. Δίου με το Αρχαιολογικό Πάρκο Δίου, όπως περιγράφηκε παραπάνω (παράγραφος 5.2.2) απαιτείται η κατασκευή των παρακάτω έργων:

### α) Τριών (3) Ισόπεδων Κόμβων, αναλυτικότερα ως εξής:

- **Ισόπεδος κόμβος Λιτόχωρου μορφής "Τ" (Κ2) στη Χ.Θ. 2+348.34**, συμβολής της οδού προς Χ.Υ.Τ.Α. – Λιτόχωρο στην οδό προς Δίον. Ο Ισόπεδος κόμβος αυτός, έχει πλήρη γεωμετρικά χαρακτηριστικά με ταχύτητα μελέτης 80km/h και πρόκειται να εξυπηρετήσει την κίνηση από και προς το Λιτόχωρο και τον Χ.Υ.Τ.Α. του οποίου η λειτουργία τοποθετείται χρονικά 1-2 χρόνια από σήμερα.
- **Ισόπεδος κόμβος παρακαμπτηρίου οδού Δήμου Δίου μορφής "Τ" (Κ3) στη Χ.Θ. 5+354.35**, συμβολής της παρακαμπτηρίου οδού του Δήμου Δίου στην οδό προς Δίον, όταν η παρακαμπτήριος κατασκευαστεί. Η χάραξη της ετέθει υπόψη του Μελετητή από τον Δήμο Δίου. Ο Ισόπεδος κόμβος έχει πλήρη γεωμετρικά χαρακτηριστικά με ταχύτητα μελέτης 70km/h, όταν αυτός δε κατασκευαστεί θα ανακουφίσει την κυκλοφορία της οδού προς Δίον, αφού θα λάβει την βαριά κυκλοφορία που έχει προορισμό περιοχές πέραν του οικισμού του Δίου προς Καρίτσα – Βροντού – Κονταριώτισσα.
- **Ισόπεδος κόμβος Πλατανακίων μορφής "σταυρού" (Κ4) στη Χ.Θ. 5+778.60**, διασταύρωσης της κεντρικής οδού των Πλατανακίων και της απέναντι οδού προς την Εκκλησία του Αγ. Διονυσίου και τον χώρο αναψυχής με την οδό προς Δίον. Ο Ισόπεδος αυτός κόμβος έχει πλήρη γεωμετρικά στοιχεία με ταχύτητα μελέτης  $V_k=50\text{km/h}$ , και μελετάται στη θέση υπάρχοντος Ισόπεδου κόμβου. Βελτιώνεται επίσης η Δημοτική οδός Νο1 σε μήκος 0.16km.

### β) Δύο (2) Τεχνικών Έργων αναλυτικότερα ως εξής:

- **Τεχνικό Έργο γεφύρωσης ρέματος Γκαλντρίκου, στη Χ.Θ. 3+267.17.**  
Πρόκειται για πλήρη ανακατασκευή της υπάρχουσας Γέφυρας επί του ομώνυμου χειμάρρου, η οποία λόγω κακής ποιότητας του υλικού του φορέα και των βάθρων (βλ. φωτογραφία 17) πρέπει να καθαιρεθεί και στη θέση της να κατασκευαστεί νέα.
- **Τεχνικό Έργο γεφύρωσης της περιφερειακής τάφρου Δίου – Καρίτσας στη Χ.Θ. 4+475.06.**

Πρόκειται για εξ' αρχής κατασκευή Γέφυρας επί της περιφερειακής τάφρου στη διασταύρωση της οποίας με την οδό προς Δίον δεν υφίσταται τεχνικό έργο, με αποτέλεσμα πλημμύρες και επικάλυψη του σώματος της οδού με φερτά υλικά. (βλ. φωτογραφίες 19 και 20).

### γ) Μικρά Τεχνικά Έργα

- |    |                              |                       |
|----|------------------------------|-----------------------|
| 1. | κιβωτοειδής οχετός 1,00x1,50 | Χ.Θ. 1+269 (επέκταση) |
| 2. | κιβωτοειδής οχετός 2,00x2,00 | Χ.Θ. 2+033            |
| 3. | κιβωτοειδής οχετός 2,00x2,00 | Χ.Θ. 2+863            |
| 4. | κιβωτοειδής οχετός 2,00x1,50 | Χ.Θ. 4+203,50         |
| 5. | σωληνωτός οχετός $D=1,00$    | Χ.Θ. 4+360            |

6.	κιβωτοειδής οχετός 2,00x2,00	Χ.Θ. 5+301
7.	κιβωτοειδής οχετός 2,00x2,00	Χ.Θ. 5+633
8.	κιβωτοειδής οχετός 2.00x1,50	Χ.Θ. 6+628

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι για την άρτια και ασφαλή λειτουργία της αρτηρίας απαιτείται ηλεκτροφωτισμός του οδοστρώματος κυρίως στις περιοχές των κόμβων. Θα τοποθετηθούν πινακίδες σήμανσης (πληροφοριακές, ρυθμιστικές και επικινδύνων θέσεων). Όπου απαιτηθεί με βάση μελέτη, θα τοποθετηθούν στηθαία ασφαλείας και οριοδείκτες.

#### δ) Χωματοουργικές Εργασίες (Επιχώματα – Ορύγματα)

Το μεγαλύτερο μέρος της οδού κατασκευάζεται σε μικρά επιχώματα. Τα επιχώματα κυμαίνονται κατά μέσο όρο σε ύψος 1,0μ, με μέγιστο ύψος 1.60μ. περί τη Χ.Θ. 1+300.

Στο έργο της βελτίωσης της οδού προς το Αρχαιολογικό Πάρκο Δίου περιλαμβάνονται και τα παρακάτω συναφή έργα:

#### - Μετατροπή αμμοχαλικόστρωτης Δημοτικής Οδού Νο 2 από τα Πλατανάκια σε ασφαλτοστρωμένη Οδό Οχημάτων – Ποδηλάτων

Πρόκειται για δρόμο 400μ. περίπου, που θα συνδέει την περιοχή του Ισόπεδου κόμβου Πλατανάκιων με την Κοινοτική Οδό (βλ. φωτογραφίες 26 και 35) και θα διοχετεύει την ροή των ποδηλάτων που θα φτάνουν στα Πλατανάκια προς το Δίον, διότι η κύρια οδός παρουσιάζει μεγάλη κλίση από τη Χ.Θ. 5+900 και μετά. Τυπική Διατομή της οδού αυτής, δίδεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ'.

Θα κατασκευαστεί επίχωμα μικρού ύψους, οδοστρωσία και ασφατικά, ενώ θα τοποθετηθούν εκατέρωθεν πεζοδρόμια. Χρειάζεται να κατασκευαστούν δύο (2) κιβωτοειδείς οχετοί 2x150 στη Χ.Θ. 0+023 και στη Χ.Θ. 0+300.

#### - Διαμόρφωση χώρου Στάθμευσης – Πληροφόρησης

Όπως αναφέρθηκε στην παράγραφο 3.3.2 προβλέπεται η διαμόρφωση χώρου Στάθμευσης – Πληροφόρησης για τις ανάγκες των επισκεπτών του Αρχαιολογικού Πάρκου στον χώρο που θα απομείνει λόγω μετατόπισης της οδού περί τη Χ.Θ. 3+000.

## 2.2. Περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

### 2.2.1. Κατασκευή

#### - Ατμόσφαιρα

Η φάση κατασκευής του έργου αναμένεται να έχει αρνητικές επιπτώσεις στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον, κυρίως λόγω της σκόνης, οι οποίες όμως δεν εκτιμώνται ως ιδιαίτερα σημαντικές καθώς αφενός είναι δυνατός ο σημαντικός περιορισμός τους και αφετέρου η ενόχληση είναι βραχυχρόνια.

#### - Μορφολογία και τοπίο της περιοχής

Όπως αναφέρθηκε στην παράγραφο 5.3.5, το τοπίο της ευρύτερης περιοχής του έργου θα επηρεαστεί στη φάση κατασκευής του δρόμου. Τα εργοτάξια που θα δημιουργηθούν για τη κατασκευή του, θα αλλοιώσουν αισθητικά το τοπίο. Επίσης λόγω εκσκαφών στις θέσεις των γεφυρώσεων, καθώς και των επιχωματώσεων που απαιτούνται για την διαμόρφωση των πρανών του δρόμου, θα υπάρξει μικρή μεταβολή της μορφολογίας της περιοχής.

- Πανίδα – Χλωρίδα

### Χλωρίδα

Η σύνθεση της χλωρίδας όπως έχει περιγραφεί στο αντίστοιχο κεφάλαιο, δεν χαρακτηρίζεται από ιδιαίτερη ποικιλότητα με την έννοια της ύπαρξης σπανίων, ενδημικών και δεν αναμένεται επίπτωση ως προς τη μείωση της βιοποικιλότητας της υπό μελέτη περιοχής με την κατασκευή του έργου.

Το έργο του Ανισόπεδου Κόμβου στα τμήματα μόνο των επιχωμάτων των κλάδων και των *sewices*, αναμένεται να επιφέρει αλλαγές στη ποικιλία των ειδών καθώς και στις θέσεις που καταλήγουν τα νερά του οδοστρώματος. Αναμένεται να αναπτυχθούν φυτικά είδη (κυρίως ζιζάνια και γενικά νιτρόφιλα είδη), ανθεκτικά σε περισσότερο ρυπασμένα εδάφη.

Η χάραξη μεταξύ των Χ.Θ. 0+550 και Χ.Θ. 0+900 διέρχεται διαμέσου συστάδας αειφύλλων πλατυφύλλων και θα απαιτηθεί υλοτόμηση μικρού αριθμού εξ' αυτών (βλ. "Χάρτη δασικών και μη εκτάσεων – διανομών" Ο.2 κλ. 1/5.000).

Η φύτευση της νησίδας πρασίνου, που προβλέπεται από την τυπική διατομή το έργου στο μεγαλύτερο τμήμα αυτού, 5,5 km περίπου (77% του έργου) καθώς και η δημιουργία χώρου στάθμευσης-πληροφόρησης και η φύτευση των χώρων του Ανισ. Κόμβου θα αμβλύνει τις επιπτώσεις στο τοπίο και την χλωρίδα της περιοχής, αν δε προβλεφθεί η φύτευση να γίνει με φυτά που ευδοκιμούν και αναπτύσσονται στη περιοχή μπορούμε να πούμε ότι η επίπτωση στη χλωρίδα θα είναι θετική.

### Πανίδα

Οι επιπτώσεις από την κατασκευή και λειτουργία του έργου στις ζωοκοινότητες σχετίζονται από τη μία με τις άμεσες επιδράσεις του θορύβου (κυρίως κατά την κατασκευή) και τις δευτερογενείς έμμεσες επιδράσεις από αέρια, στερεά, υγρά απόβλητα, και από την άλλη με την διαίρεση ή κατάτμηση των φυσικών οικοτόπων βλάστησης που δημιουργεί προβλήματα προκαλώντας αλλαγές στις ελεύθερες μετακινήσεις των ειδών της πανίδας καθώς διακόπτεται η συνέχεια των βιοτόπων τους.

Έτσι αναμένεται μια τοπική μετακίνηση κάποιων ειδών μακριά από τον άξονα του έργου κατά τη διάρκεια της κατασκευής.

Στην ευρύτερη περιοχή του έργου υπάρχει το όρος Όλυμπος το οποίο έχει χαρακτηριστεί σημαντική για τα πουλιά περιοχή της Ελλάδας. Η κατασκευή και λειτουργία του Οδικού Έργου δεν θα επιφέρει καμία σημαντική επίπτωση στο οικοσύστημα του όρους Όλυμπος. Με βάση το παραπάνω γεγονός, δεν πιθανολογείται μείωση του αριθμού ειδών ορνιθοπανίδας.

- Ακουστικό Περιβάλλον

Η λειτουργία του εργοταξίου αναμένεται να έχει σαφώς αρνητικές επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον της περιοχής της μελέτης. Για το μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής μελέτης, οι επιπτώσεις δεν μπορούν να θεωρηθούν σημαντικές καθώς η περιοχή είναι βασικά αγροτική. Εντούτοις, στα όρια των οικισμών οι επιπτώσεις αναμένονται σημαντικές. Συνολικά η κατασκευή του έργου αναμένεται να έχει μέτριες αρνητικές επιπτώσεις στην ποιότητα του ακουστικού περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης, καθώς αναμένονται σημαντικές μεν αλλά βραχυχρόνιες επιπτώσεις.

- Δίκτυα

### **Δίκτυα ΔΕΗ, ΟΤΕ**

Δεν προβλέπεται καμία επίπτωση καθώς τα έργα δεν εμπλέκονται με τις γραμμές μεταφοράς ενέργειας της ΔΕΗ και του ΟΤΕ. Πάντως αν κατά τη φάση της κατασκευής ο ανάδοχος συναντήσει υπόγεια δίκτυα, οφείλει να ειδοποιήσει την αρμόδια Υπηρεσία (ΔΕΗ, ΟΤΕ κλπ).

### **Δίκτυα Ύδρευσης, Αποχέτευσης, φυσικού αερίου**

Καμία επίπτωση δεν αναμένεται στα δίκτυα ύδρευσης αποχέτευσης και άρδευσης αφού αυτά δεν εμπλέκονται στην κατασκευή της νέας χάραξης, λόγω όμως της διασταύρωσης της οδού με τον Κ.Α.Φ.Α. που σημειώνεται στον Χάρτη Ο.1 θα πρέπει να ληφθούν μέτρα κατά την κατασκευή του έργου γνωστού όντως ότι η πίεση στον αγωγό φθάνει τις 60 atm.

#### **2.2.2. Λειτουργία**

- Ατμόσφαιρα
- Η λειτουργία του έργου αναμένεται να έχει πολύ μικρές αλλά μακροχρόνιες αρνητικές επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα της περιοχής μελέτης.
- Υπόγεια νερά
- Επιπτώσεις στα Υπόγεια νερά

Λόγω της μη μεγάλης επέμβασης στη μορφολογία του εδάφους (όχι μεγάλα ορύγματα, όχι μεγάλα επιχώματα) εκτιμάται ότι η επίπτωση στα υπόγεια νερά της περιοχής θα είναι μικρή έως αμελητέα.

- Επιφανειακά νερά

Κατά την λειτουργία του έργου, τα επιφανειακά νερά απορροής του οδοστρώματος μετά από έντονη βροχόπτωση αναμένεται να είναι βεβαρημένα κυρίως σε στερεά σωματίδια και βαρέα μέταλλα, αφού μεταφέρουν τους ρύπους ή τις εκπλύσεις από φθορές ελαστικών, φθαρμένων ή και οξειδωμένων μερών διαφόρων οχημάτων, πετρελαιοειδών και λιπαντικών, εκπομπών καυσαερίων κ.ά.

- Μορφολογία και τοπίο της περιοχής

Ο προτεινόμενος δρόμος είναι ένα έργο μεσαίου μεγέθους, πραγματοποιούμενο μέσα σε σημαντική περιοχή, όπως αυτή των παρυφών του Αρχαιολογικού Πάρκου Δίου. Οι επιπτώσεις στο τοπίο είναι μικρές και όχι ιδιαίτερα σημαντικές.

Το προτεινόμενο έργο για όλο σχεδόν το μήκος του, κινείται επί του αντίστοιχου υπάρχοντα δρόμου με αποτέλεσμα ο επισκέπτης του Αρχαίου Δίου που χρησιμοποιεί το δρόμο αυτό για να κινηθεί προς και από τον αρχαιολογικό χώρο να μην αντιλαμβάνεται τις αρνητικές επιπτώσεις του νέου δρόμου. Αντίθετα δε, λόγω της πρόνοιας της μελέτης να κατασκευαστούν εκατέρωθεν νησίδες πράσινου βάσει φυτοτεχνικής μελέτης, μπορούμε να πούμε ότι με την κατασκευή του δρόμου επέρχεται αναβάθμιση του τοπίου της περιοχής.

Επίσης από την Προμελέτη προβλέπεται στους χώρους που περικλείονται από την Κ.Ο.7 και τις οδούς ΣΔΥΤ6Α και Η-Θ να γίνει αποξήλωση των εγκαταλειπόμενων τμημάτων οδών, επίχωση μέσου ύψους 1.50μ. και προσθήκη 0.40μ. φυτικής γης, με σκοπό τη φύτευση θάμνων και δέντρων. Το ίδιο προβλέπεται και για τους χώρους

ανάμεσα στους κλάδους Α-Γ και Β-Γ, Ζ-Η και Ε-Η. Σημειώνεται ότι η παραπάνω επίχωση θα πραγματοποιηθεί από τα προϊόντα εκσκαφών και των δύο (2) έργων.

- Πανίδα – Χλωρίδα

#### Χλωρίδα

Η σύνθεση της χλωρίδας όπως έχει περιγραφεί στο αντίστοιχο κεφάλαιο, δεν χαρακτηρίζεται από ιδιαίτερη ποικιλότητα με την έννοια της ύπαρξης σπανίων, ενδημικών και δεν αναμένεται επίπτωση ως προς τη μείωση της βιοποικιλότητας της υπό μελέτη περιοχής με την κατασκευή του έργου.

Το έργο του Ανισόπεδου Κόμβου στα τμήματα μόνο των επιχωμάτων των κλάδων και των services, αναμένεται να επιφέρει αλλαγές στη ποικιλία των ειδών καθώς και στις θέσεις που καταλήγουν τα νερά του οδοστρώματος. Αναμένεται να αναπτυχθούν φυτικά είδη (κυρίως ζιζάνια και γενικά νιτρόφιλα είδη), ανθεκτικά σε περισσότερο ρυπασμένα εδάφη.

Η χάραξη μεταξύ των Χ.Θ. 0+550 και Χ.Θ. 0+900 διέρχεται διαμέσου συστάδας αειφύλλων πλατυφύλλων και θα απαιτηθεί υλοτόμηση μικρού αριθμού εξ' αυτών (βλ. "Χάρτη δασικών και μη εκτάσεων – διανομών" Ο.2 κλ. 1/5.000).

Η φύτευση της νησίδας πρασίνου, που προβλέπεται από την τυπική διατομή το έργου στο μεγαλύτερο τμήμα αυτού, 5,5 km περίπου (77% του έργου) καθώς και η δημιουργία χώρου στάθμευσης-πληροφόρησης και η φύτευση των χώρων του Ανισ. Κόμβου θα αμβλύνει τις επιπτώσεις στο τοπίο και την χλωρίδα της περιοχής, αν δε προβλεφθεί η φύτευση να γίνει με φυτά που ευδοκιμούν και αναπτύσσονται στη περιοχή μπορούμε να πούμε ότι η επίπτωση στη χλωρίδα θα είναι θετική.

#### Πανίδα

Οι επιπτώσεις από την κατασκευή και λειτουργία του έργου στις ζωοκοινότητες σχετίζονται από τη μία με τις άμεσες επιδράσεις του θορύβου (κυρίως κατά την κατασκευή) και τις δευτερογενείς έμμεσες επιδράσεις από αέρια, στερεά, υγρά απόβλητα, και από την άλλη με την διαίρεση ή κατάτμηση των φυσικών οικοτόπων βλάστησης που δημιουργεί προβλήματα προκαλώντας αλλαγές στις ελεύθερες μετακινήσεις των ειδών της πανίδας καθώς διακόπτεται η συνέχεια των βιοτόπων τους.

Έτσι αναμένεται μια τοπική μετακίνηση κάποιων ειδών μακριά από τον άξονα του έργου κατά τη διάρκεια της κατασκευής.

Στην ευρύτερη περιοχή του έργου υπάρχει το όρος Όλυμπος το οποίο έχει χαρακτηριστεί σημαντική για τα πουλιά περιοχή της Ελλάδας. Η κατασκευή και λειτουργία του Οδικού Έργου δεν θα επιφέρει καμία σημαντική επίπτωση στο οικοσύστημα του όρους Όλυμπος. Με βάση το παραπάνω γεγονός, δεν πιθανολογείται μείωση του αριθμού ειδών ορνιθοπανίδας.

- Ακουστικό περιβάλλον

Οι επιπτώσεις στην ποιότητα του ακουστικού περιβάλλοντος από τη λειτουργία του έργου είναι αρνητικές εκτός των οικισμών, ενώ είναι σημαντικά αρνητικές εντός των οικισμών.



#### - Δίκτυα

Η νέα χάραξη δεν θα δημιουργήσει καμία αρνητική επίπτωση στο υπάρχον οδικό δίκτυο. Αντίθετα η κατασκευή των κόμβων αλλά και η ίδια η χάραξη αποτελούν έργα αποσυμφόρησης του δικτύου. Επίσης τα έργα θα επιφέρουν θετικές επιπτώσεις με τη μείωση των λειτουργικών δαπανών των οχημάτων, με την μείωση δαπανών χρόνου των επιβατών των οχημάτων καθώς και με την αναμενόμενη μείωση των οδικών τροχαίων ατυχημάτων.

#### - Απομόνωση

Στις εκτάσεις που διασχίζει η οδός δεν δημιουργείται πρόβλημα απομόνωσης καθώς κατασκευάζονται ισόπεδοι κόμβοι για την εξυπηρέτηση του κάθετου δικτύου, μεγάλα δε επιχώματα δεν υφίστανται.

#### - Επιπτώσεις στη Πολιτιστική Κληρονομιά

Παρά το γεγονός ότι στην ευρύτερη περιοχή μελέτης υπάρχει χαρακτηρισμένος αρχαιολογικός χώρος, αυτός του Αρχαιολογικού Πάρκου Δίου, η χάραξη δεν διέρχεται μέσα από τα όρια του αλλά ούτε και συναντά στην πορεία της κάποιο άλλο ιδιαίτερης ιστορικής και αρχαιολογικής αξίας μνημείο.

### **2.3. Αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.**

#### **2.3.1. Κατασκευή**

##### - Ατμόσφαιρα

Οι μακροχρόνιες επιπτώσεις του έργου στην ποιότητα του αέρα κατά τη φάση κατασκευής αναμένεται να είναι πολύ μικρές. Για το λόγο αυτό δεν απαιτείται η λήψη μέτρων για την διατήρηση της ποιότητας του αέρα στα υφιστάμενα ικανοποιητικά επίπεδα.

Όσον αφορά τις βραχυχρόνιες επιπτώσεις της φάσης κατασκευής και συγκεκριμένα την όχληση, κυρίως των κατοίκων των οικισμών, από τη σκόνη του εργοταξίου και των φορτηγών μεταφοράς χαλαρών υλικών, προτείνεται η υιοθέτηση απλών μέτρων ελέγχου των εκπομπών σκόνης στην πηγή τους.

Τα μέτρα αυτά, όσον αφορά το εργοτάξιο, συμπεριλαμβάνουν :

- ύγρανση των διαδρόμων κίνησης,
- επέμβαση σε γυμνές επιφάνειες όπου αυτό είναι αναγκαίο,
- θέσπιση μεγίστων ορίων ταχύτητας σε όλες τις μη στρωμένες επιφάνειες,
- οι εξατμίσεις των μηχανημάτων οχημάτων να είναι στραμμένες μακριά από το έδαφος,
- τα ερείσματα και οι διάδρομοι κίνησης να είναι καθαρά και υγρά,
- οι αποθέσεις / αποσπάσεις υλικών από σωρούς θα πρέπει να ελαχιστοποιηθούν,
- οι σωροί υλικών θα πρέπει να είναι προφυλαγμένοι από διάβρωση,
- κατάβρεγμα κατά την διάρκεια μετακινήσεων και εναποθέσεων άμμου και χαλικιών,
- κατά προτίμηση ανάμιξη υγρού αντί ξηρού σκυροδέματος και σε περιφραγμένη ή κλειστή περιοχή,
- κλειστά σιλό αποθήκευσης τσιμέντου εφοδιασμένα με φίλτρα σκόνης,

- κάλυψη των φορτηγών μεταφοράς χαλαρών υλικών,
- πλύσιμο των φορτηγών και μηχανημάτων τα οποία εγκαταλείπουν το χώρο του εργοταξίου,
- συντήρηση σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή όλων των μηχανημάτων του εργοταξίου.

Για την κίνηση, τέλος, των οχημάτων μεταφοράς χύδην υλικών στο οδικό δίκτυο θα πρέπει να προβλέπεται:

- ειδική σήμανση κατά μήκος της διαδρομής μεταφοράς των υλικών και στις εισόδους και εξόδους των εργοταξίων,
- κάλυψη των υλικών με σκέπαστρα,
- αποφυγή υπερπλήρωσης των φορτηγών μεταφοράς χύδην υλικών,
- συντήρηση του οδικού δικτύου μεταφοράς,
- αποφυγή μεταφοράς μέσα από οικισμούς και αν αυτό δεν είναι δυνατό, διαβροχή των οδών.

#### - Υγρά Απόβλητα

Τα μέτρα για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων από τα υγρά απόβλητα (στο έδαφος, στα νερά, στη χλωρίδα κλπ.) κατά την κατασκευή συνοψίζονται στα εξής:

- Η διαχείριση των μεταχειρισμένων ορυκτελαίων θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην ΚΥΑ 71560/3053/ΦΕΚ 665B/85. Οι υπεύθυνοι των εργοταξίων θα πρέπει να απαγορεύσουν την απόρριψη ορυκτελαίων στο έδαφος και να δημιουργήσουν ένα σύστημα συλλογής και αποκομιδής τους. Τα υπολείμματα ορυκτελαίων από τα μηχανήματα κατασκευής θα πρέπει να συλλέγονται σε κατάλληλη θέση του εργοταξίου και να διατίθενται σε μονάδες ανάκτησης ορυκτελαίων.
- Σε περίπτωση διαρροών καυσίμων ή πίσσας υπάρχει κίνδυνος ρύπανσης των επιφανειακών νερών του εδάφους κλπ. Συνεπώς θα πρέπει να γίνεται χρήση προσροφητικών υλικών όπως η άμμος, ροκανίδι ή ειδικού γεωυφάσματος αμέσως μετά τη διαφυγή. Η διάθεση αυτών θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες για τη διάθεση τοξικών αποβλήτων.
- Δεν πρέπει να δημιουργούνται σωροί υλικών / μπαζών μέσα ή κοντά σε χείμαρρους (απόσταση τουλάχιστον 100m) για να αποφεύγεται η μεταφορά εκπλυμάτων στους χείμαρρους κατά τη διαβροχή τους. Ιδιαίτερα απαγορεύεται η δημιουργία σωρών στις περιοχές των χειμάρρων.

Για την αποφυγή εκπλύσεων που είναι δυνατόν να προκύψουν (κυρίως έκπλυση επιχωμάτων) θα πρέπει να αποφεύγεται να γίνονται χωματουργικές εργασίες κατά τη διάρκεια υψηλών βροχοπτώσεων στην περιοχή. Σύμφωνα με το ομβροθερμικό διάγραμμα (βλέπε § 4.2.1.3) τα μεγαλύτερα μηνιαία ύψη βροχής παρουσιάζονται τον Οκτώβριο, το Νοέμβριο και το Δεκέμβριο.

#### - Μορφολογία

Μετά το πέρας των εργασιών θα πρέπει να αποκαθίστανται και να καθαρίζονται οι θέσεις λήψης και απόθεσης των υλικών με ισοπεδώσεις και διαμορφώσεις του χώρου. Επίσης να απαγορευτεί η αμμοληψία στα ρέματα και ποταμούς της περιοχής.

- Στερεά απόβλητα – απορρίμματα

Ένας κώδικας διαχείρισης των στερεών αποβλήτων περιλαμβάνει τα εξής:

- Κατά τη κατασκευή του έργου, τα στερεά απόβλητα θα πρέπει να συλλέγονται καθημερινά σε κάδους κατάλληλα τοποθετημένους στο χώρο του εργοταξίου και να απομακρύνονται (με ευθύνη του υπεύθυνου του εργοταξίου) από το χώρο του έργου. Η διάθεσή τους θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις (Κ.Υ.Α. 495/86, Υ.Δ.Ε. 1β/301/64).

Στερεά απόβλητα κατά την κατασκευή αποτελούν και τα πλεονάζοντα μη κατάλληλα για την κατασκευή επιχωμάτων υλικά εκσκαφών εφόσον τέτοια προκύψουν. Τα υλικά αυτά δε θα πρέπει να αποτίθενται:

- μέσα σε χείμαρρους,
- σε περιοχές που ανήκουν στη ζώνη του Αρχαιολογικού Πάρκου Δίου,
- πλησίον των οικισμών (απόσταση τουλάχιστον 300 m).

Προτείνεται η χρησιμοποίηση των υλικών αυτών για την επικάλυψη των απορριμμάτων στις χωματερές του Δίου – Καρίτσας και Αγ. Σπυρίδωνα – Κονταριώτισσας.

Κατά τη λειτουργία του έργου η συλλογή των απορριμμάτων θα πρέπει να ενταχθεί στις λοιπές λειτουργίες συντήρησης και να γίνεται οργανωμένα και σε τακτά χρονικά διαστήματα. Προτείνεται η οργάνωση χώρου – εργοταξιακής υποδομής για τις εργασίες συντήρησης της οδού. Ο χώρος θα είναι εξοπλισμένος, εκτός των άλλων, με κλειστούς κάδους απορριμμάτων, όπου θα συλλέγονται τα απορρίμματα από τις παρόδιες εκτάσεις έως ότου διατεθούν στον πλησιέστερο χώρο απόθεσης.

- Ακουστικό περιβάλλον

Οι επιπτώσεις της κατασκευής του έργου στο ακουστικό περιβάλλον είναι γενικά αρνητικές, χωρίς όμως να μπορούν να χαρακτηρισθούν, στο σύνολό τους, σημαντικές.

Συγκεκριμένα, ο θόρυβος από το εργοτάξιο κατασκευής αναμένεται να αποτελέσει σημαντική όχληση, η οποία όμως είναι βραχυχρόνια.

Παρά το βραχυχρόνιο χαρακτήρα των επιπτώσεων κρίνεται αναγκαία η λήψη αντιθορυβικών μέτρων κατά τη λειτουργία του εργοταξίου εντός των ορίων των οικισμών. Τα αντιθορυβικά μέτρα συνοψίζονται σε τρία επίπεδα παρέμβασης:

- Χρήση μηχανημάτων εργοταξίου που πληρούν την Ελληνική Νομοθεσία σε ότι αφορά στις εκπομπές θορύβου:

Απόφαση 56206/1613/9-9-86 "Προσδιορισμός της ηχητικής εκπομπής των μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου".

Απόφαση 69001/1921/18-10-88 "Έγκριση τύπου ΕΟΚ για την οριακή τιμή στάθμης θορύβου μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου".

Απόφαση 765/21-2-91 "Καθορισμός οριακών τιμών θορύβου των υδραυλικών πτύων, των πτύων με καλώδια, των προωθητών γαίων, των φορτωτών και των φορτωτών εκσκαφών.

- έλεγχος του θορύβου των μηχανών του εργοταξίου, με χρήση μοντέλων με μειωμένες εκπομπές θορύβου και πιστοποίηση τύπου ΕΕ,
- συνεκτίμηση του θορύβου στον προγραμματισμό των εργασιών και της μεθοδολογίας κατασκευής με σκοπό την ελαχιστοποίηση του παραγόμενου θορύβου,
- εφαρμογή τεχνικών λύσεων με την κατασκευή ηχοπετασμάτων γύρω από το εργοτάξιο και τη χρήση κινητών ηχοπετασμάτων στα σημεία εκπομπής θορύβου.

Τα καλύμματα των μηχανημάτων θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από ηχοαπορροφητικά υλικά, να έχουν σημαντική μάζα και μηχανική αντοχή. Η κάλυψη των

τμημάτων τα οποία εκπέμπουν θόρυβο θα πρέπει να είναι όσο το δυνατό πληρέστερη χωρίς όμως να παρεμποδίζεται η ασφαλής λειτουργία του μηχανήματος.

Τα ηχοπετάσματα πρέπει επίσης να είναι ηχοαπορροφητικά, να έχουν σημαντική μάζα, ενώ πρέπει να τοποθετούνται όσο πιο κοντά γίνεται στην πηγή του θορύβου και να καλύπτουν όσο το δυνατό μεγαλύτερο τμήμα του οπτικού ορίζοντά της. Ως ηχοφράγματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν και υλικά του εργοταξίου π.χ. αδρανή, σάκοι σκυροδέματος κ.τ.λ., κατάλληλα τοποθετημένα. Η χρήση ηχοπετασμάτων μπορεί να οδηγήσει σε μείωση των επιπέδων θορύβου κατά 5 έως 10 dB.

#### - Ιστορικό – πολιτιστικό περιβάλλον

Είναι δεδομένο ότι στα σημεία που το έργο γεινιάζει με τον Αρχαιολογικό Χώρο του Λιού οι εργασίες πρέπει να γίνονται με ιδιαίτερη προσοχή.

Επιπλέον, οι αρμόδιες αρχαιολογικές υπηρεσίες πρέπει να ειδοποιηθούν εγκαίρως και πριν από την έναρξη των εργασιών, προκειμένου να ενημερωθούν και να παρευρίσκονται στην κατασκευή, εποπτεύοντας τις εργασίες.

#### - Αγροτικοί δρόμοι – Θέσεις εργοταξίου – Αντιπυρική προστασία

Η κατασκευή το έργου δεν απαιτεί νέες διανοίξεις εκτός από αυτή καθεαυτή της χάραξης του δρόμου. Λόγω της ιδιαιτερότητας της περιοχής θα γίνει προσπάθεια να χρησιμοποιηθούν οι υφιστάμενοι αγροτικοί δρόμοι καθώς και η παλαιά οδός.

#### **Θέσεις εργοταξίου**

Όπως αναφέρουμε και στην παράγραφο 5.3.4 οι εργοταξιακοί χώροι είναι καθορισμένοι από τη φύση του έργου που εντάσσεται στα πλαίσια Εργολαβίας της ΠΑΘΕ, δηλαδή για το έργο δεν θα υπάρξει ξεχωριστός χώρος εργοταξίου αλλά θα χρησιμοποιηθούν τα εργοτάξια της αναδόχου Κοινοπραξίας και οι θέσεις λήψης των υλικών (ΔΕΑΛ – εργοτάξιο Λιτόχωρου κλπ) που χρησιμοποιούνται για το σύνολο της εργολαβίας.

#### **Αντιπυρική προστασία**

Οι υπάρχοντες αγροτικοί δρόμοι και η φαρδιά ζώνη της υφισταμένης οδού που βρίσκονται πλησίον και κατά μήκος των εργασιών κατασκευής λειτουργούν ως αντιπυρικές λωρίδες παρέχοντας ικανοποιητική προστασία στον χώρο. Κατά τους καλοκαιρινούς μήνες θα υπάρχει ενημέρωση της Δασικής Υπηρεσίας για τις θέσεις των εργασιών ώστε να υπάρχει ετοιμότητα ταχείας επέμβασης σε οποιαδήποτε περίπτωση ατυχήματος.

Πριν από την έναρξη των εργασιών θα πρέπει να υποβληθεί στην επίβλεψη προς έγκριση ο τρόπος οργάνωσης της αντιπυρικής προστασίας. Ιδιαίτερα μέτρα αντιπυρικής προστασίας για την αντιμετώπιση τυχόν εκδηλώσεων πυρκαγιάς από τη λειτουργία των μηχανημάτων κατά την κατασκευή θα πρέπει να ληφθούν στους χώρους αποθήκευσης καυσίμων, στους υποσταθμούς ρεύματος και στους μετασχηματιστές.

### **2.3.2. Λειτουργία**

#### - Ατμόσφαιρα

Η επιβάρυνση λόγω αυξημένης ταχύτητας κυκλοφορίας και φόρτου κατά τη λειτουργία του έργου δεν αναμένεται να είναι ιδιαίτερα σημαντική, όσον αφορά την εκτός οικισμών περιοχή του έργου. Αντίθετα το ακουστικό περιβάλλον εντός των οικισμών αναμένεται να δεχθεί σημαντική και μακροχρόνια επιβάρυνση.

Οι επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον από τη λειτουργία του έργου μπορούν να αντιμετωπισθούν εν μέρει μόνο. Συγκεκριμένα, η προβλεπόμενη θαμνοφύτευση των νησίδων πρασίνου εκατέρωθεν της οδού, η οποία δεν λήφθηκε υπόψη στους υπολογισμούς του θορύβου, μπορεί να προσφέρει μείωση των επιπέδων θορύβου, της τάξης των 0,5-1,0 dB, και θα ήταν καλό να εφαρμοσθεί και εντός των οικισμών.

#### - Υγρά απόβλητα – Νερά

Τόσο κατά τη διάρκεια των διαφόρων φάσεων κατασκευής του έργου όσο και κατά τη διάρκεια λειτουργίας αυτού, το Υ.Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε. (Γ.Γ.Δ.Ε./ΕΥΔΕ-ΠΑΘΕ/ΤΚΕ Θεσ/κης), σαν φορέας εκτέλεσης του έργου, θα παρακολουθεί τις παραμέτρους που αναφέρθηκαν στα Κεφάλαια 6 και 7, με στόχο την πρόληψη ή/και τον εντοπισμό πιθανών επιπτώσεων, που η παρουσία τους μετά την κατασκευή του έργου είναι δύσκολο να αντιμετωπισθεί.

Ιδιαίτερα επισημαίνεται η ανάγκη παρακολούθησης των εξής παραμέτρων:

#### Νερά απορροής

Έλεγχος ποιότητας νερών απορροής από το οδόστρωμα και πιθανές επιπτώσεις στους αποδέκτες.

#### - Στερεά απόβλητα – σκουπίδια

#### Κατασκευή

Κατά τη διάρκεια κατασκευής των έργων αλλά και με την ολοκλήρωσή τους θα πρέπει να συλλέγονται και να απομακρύνονται όλα τα στερεά απόβλητα (ευθύνη του υπεύθυνου του εργοταξίου) που προέρχονται από την κατασκευή του έργου, όπως τα άχρηστα υλικά, μπάζα, μηχανήματα κλπ.

Ο κατασκευαστής πρέπει να αποφύγει τη ρίψη μπαζών και γενικά των στερεών αποβλήτων της κατασκευής, μέσα σε ρέματα, ώστε να μην επηρεάζεται η επιφανειακή ροή των υδάτων.

Σε γενικές γραμμές πρέπει η απόθεση των ακατάλληλων πλεοναζόντων προϊόντων εκκαφής να γίνεται σε χώρους που θα απέχουν τουλάχιστον 300 m από τα όρια του οικισμού, κτίσματα, νεκροταφεία κλπ.

Ένας κώδικας διαχείρισης των στερεών αποβλήτων περιλαμβάνει τα εξής:

- Κατά τη κατασκευή του έργου, τα στερεά απόβλητα θα πρέπει να συλλέγονται καθημερινά σε κάδους κατάλληλα τοποθετημένους στο χώρο του εργοταξίου και να απομακρύνονται (με ευθύνη του υπεύθυνου του εργοταξίου) από το χώρο του έργου. Η διάθεσή τους θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις (Κ.Υ.Α. 495/86, Υ.Δ.Ε. 1β/301/64).
- Στερεά απόβλητα κατά την κατασκευή αποτελούν και τα πλεονάζοντα μη κατάλληλα για την κατασκευή επιχωμάτων υλικά εκκαφών εφόσον τέτοια προκύψουν. Τα υλικά αυτά δε θα πρέπει να αποτίθενται:
  - μέσα σε χείμαρρους,
  - σε περιοχές που ανήκουν στη ζώνη του Αρχαιολογικού Πάρκου Δίου,
  - πλησίον των οικισμών (απόσταση τουλάχιστον 300 m).
- Προτείνεται η χρησιμοποίηση των υλικών αυτών για την επικάλυψη των απορριμμάτων στις χωματερές του Δίου – Καρίτσας και Αγ. Σπυριδώνα – Κονταριώτισσας.
- Κατά τη λειτουργία του έργου η συλλογή των απορριμμάτων θα πρέπει να ενταχθεί στις λοιπές λειτουργίες συντήρησης και να γίνεται οργανωμένα και σε τακτά

χρονικά διαστήματα. Προτείνεται η οργάνωση χώρου – εργοταξιακής υποδομής για τις εργασίες συντήρησης της οδού. Ο χώρος θα είναι εξοπλισμένος, εκτός των άλλων, με κλειστούς κάδους απορριμμάτων, όπου θα συλλέγονται τα απορρίμματα από τις παρόδιες εκτάσεις έως ότου διατεθούν στον πλησιέστερο χώρο απόθεσης.

#### Λειτουργία

Κατά τη λειτουργία του έργου θα πρέπει να οργανωθεί ειδική υπηρεσία για τη συλλογή των σκουπιδιών για να μην υπάρχει η εικόνα που παρατηρείται σε όλους τους δρόμους.

#### - Μορφολογία και τοπίο της περιοχής

Προτείνεται να γίνει φύτευση, μετά από εκπόνηση ειδικής φυτοτεχνικής μελέτης των επιφανειών που επιδέχονται βλάστηση και πρωτίστως της νησίδας πρασίνου εκατέρωθεν της οδού που προβλέπεται από την τυπική διατομή της Μελέτης του Έργου, καθώς και των χώρων πρασίνου του Α.Κ. Δίου και των χώρων "στάθμευσης-πληροφόρησης" περί την Χ.Θ. 3+000 Οι φυτεύσεις να έχουν εξασφαλισμένη την άδρευση και να προτιμηθούν φυτά που φύονται στην περιοχή.

#### - Ακουστικό περιβάλλον

Η επιβάρυνση λόγω αυξημένης ταχύτητας κυκλοφορίας και φόρτου κατά τη λειτουργία του έργου δεν αναμένεται να είναι ιδιαίτερα σημαντική, όσον αφορά την εκτός οικισμών περιοχή του έργου. Αντίθετα το ακουστικό περιβάλλον εντός των οικισμών αναμένεται να δεχθεί σημαντική και μακροχρόνια επιβάρυνση.

Οι επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον από τη λειτουργία του έργου μπορούν να αντιμετωπισθούν εν μέρει μόνο. Συγκεκριμένα, η προβλεπόμενη θαμνοφύτευση των νησίδων πρασίνου εκατέρωθεν της οδού, η οποία δεν λήφθηκε υπόψη στους υπολογισμούς του θορύβου, μπορεί να προσφέρει μείωση των επιπέδων θορύβου, της τάξης των 0,5-1,0 dB, και θα ήταν καλό να εφαρμοσθεί και εντός των οικισμών.

Περαιτέρω μείωση των εκτιμώμενων επιπέδων θορύβου θα απαιτούσε μείωση του κυκλοφοριακού φόρτου και ιδιαίτερα του ποσοστού των βαρέων οχημάτων. Για να επιτευχθούν οριακά αποδεκτά επίπεδα θορύβου θα έπρεπε να μειωθεί το ποσοστό αυτό στο ήμισυ της παρούσας τιμής του, γεγονός το οποίο θα πραγματοποιηθεί με την κατασκευή Παρακαμπτήριας Οδού του Δήμου Δίου καθώς αναμένεται να διοχετεύσει σημαντικό τμήμα της κυκλοφορίας βαρέων οχημάτων εκτός των οικισμών Πλατανάκια και Δίου.